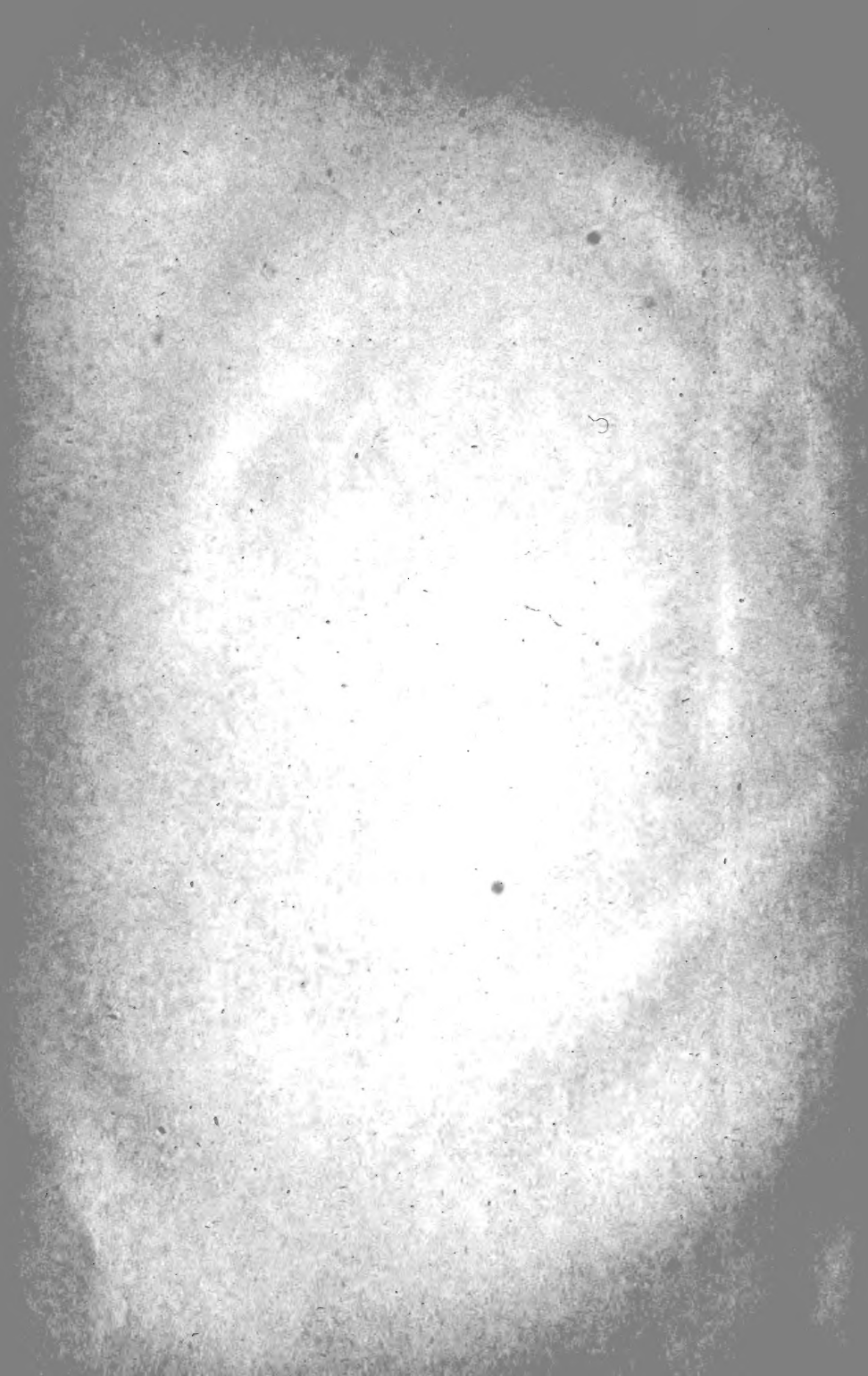


Emi Hongberg



ACTA
SOCIETATIS
PRO FAUNA ET FLORA FENNICA.

~~~~~  
VOLUMEN TREDECIMUM.



HELSINGFORSIÆ  
1897.



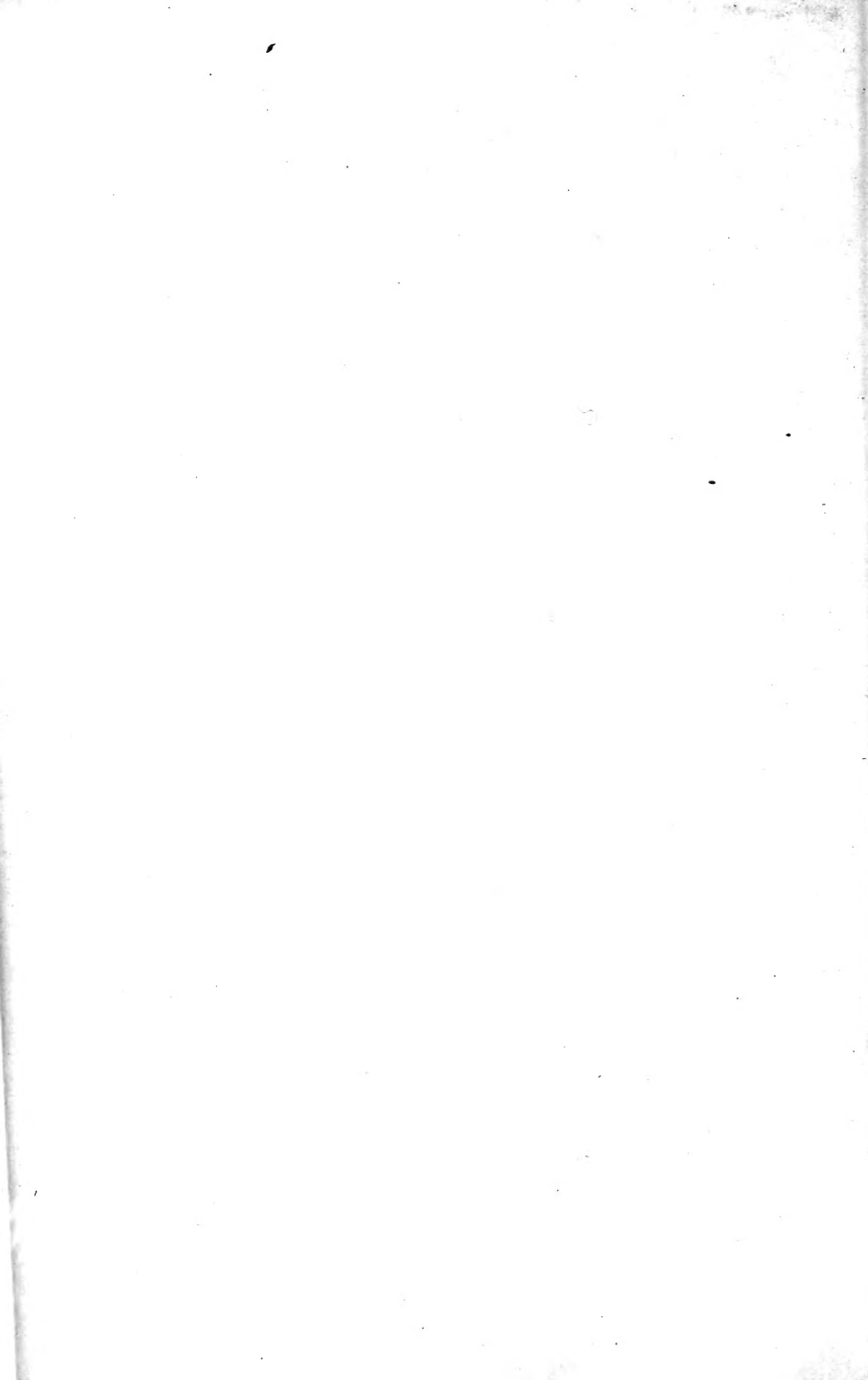
Kuopio 1896—97.

O. W. BACKMANS BOKTRYCKERI.

|                                                                                                                                                                               | Pag.  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1. <b>Brenner, Magnus</b> , Spridda Bidrag till kännedom af Finlands<br><i>Hieracium</i> -former. IV. Nyländska <i>Hieracia</i> , jemte former från<br>Lojo-trakten . . . . . | 1—68  |
| 2. <b>Laurén, Walter</b> , Växtförhållandena i gränstrakterna mellan mel-<br>lersta och södra Österbotten . . . . .                                                           | 1—44  |
| 3. <b>Herlin, Rafael</b> , Växtpaläontologiska studier I. . . . .                                                                                                             | 1—18  |
| 4. <b>Keckman, Ch. E.</b> , Anteckningar om Floran i Simo och Kemi<br>socknar af Norra Österbotten . . . . .                                                                  | 1—66  |
| 5. <b>Kihlman, A. Osw.</b> , Havainnoita Suomen <i>Euphrasia</i> -lajeista . .                                                                                                | 1—28  |
| 6. <b>Wainio, Edv. A.</b> , Lichenes in Sibiria Meridionali collecti . . .                                                                                                    | 1—20  |
| 7. <b>Westerlund, Carl Agardh</b> , Synopsis Molluscorum Extramari-<br>norum Scandinaviæ (Sueciæ, Norvegiæ, Daniæ & Fenniæ) .                                                 | 1—238 |

482 Pag.

25834



SPRIDDA BIDRAG

TILL KÄNNEDOM AF

FINLANDS HIERACIUM-FORMER.

IV. NYLÄNDSKA **HIERACIA**,

JEMTE FORMER FRÅN LOJO-TRAKTEN.

AF

**MAGNUS BRENNER.**

---

*(Meddel. den 6 April 1895).*

---

HELSINGFORS 1895.

KUOPIO 1895.

O. W. BACKMANS BOKTRYCKERI.



Under de tre somrar som förflutit sedan första delen af dessa Bidrag, under rubrik *Sydfinska Archieracia*, publicerades, har författaren här af varit i tillfälle att i tre af honom förut icke undersökta trakter af Nyland samla och studera der förekommande *Hieracier*, hvarvid såväl nya former upptäckts som ytterligare bidrag till kunskapen om förut kända vunnits. En del af dessa, nemligen af de till *Piloselloidea* hörande, hafva redan uti vol. XII af dessa *Acta* offentliggjorts, de återstående *Piloselloidea*, insamlade i Lojo socken och i en liten, till Lojo sjö gränsande del af Karislojo i den vestligaste delen af landskapet, eller enligt *Herbarium Musei Fennici* ed. II i östligaste delen af *Regio Åboënsis*, samt *Archieracia* skola här närmare behandlas.

De nu undersökta trakterna äro, förutom delar af nyssnämnda Lojo socken, hufvudsakligast trakten af kyrkobyn, samt Härjenvatsa by af Karislojo socken, Träskby, Karuby, Danskarby, Storms, Medvast och Ådbäck i sydöstra delen af Kyrkslätt socken vid Långviken och Morsfjärden, en del af Helsingfors trakten, samt delar af Borgå socken, vid Borgå stad, äfvensom i skärgården utanför Borgå ås mynning, såväl på Haikolandet som på öarna Kråkö och Wessö-landet.

Såsom belägen längre in i landet och bestående af en olikartad jordmån af dels kalk, dels mosand, utmärker sig af dessa orter Lojo-trakten genom en något afvikande *Hieracium*-flora, som måhända af sådan orsak borde särskildt behandlas. För sådant ändamål hade dock mera omfattande undersökningar i äfven andra delar af socknen varit af nöden, hvarföre, då tid och omständigheter ej medgifvit detta, endast det lilla som i kyrktrakten och vid flyktiga besök i öfriga delar, äfvensom i Härjenvatsa by af Karislojo socken samt i vestligaste delen af Sjundea kunnat hopbringas, här i sammanhang med de från Nylands skärgårdstrakter insamlade *Hieracierna* må anföras.

I alla händelser komma dock *Piloselloidea* denna gång att på få undantag när uteslutande utgöras af former från Lojo-trakten, och just denna grupp är det som, särskildt hvad *Pilosella*-formerna vidkommer, i dessa trakter är så rik på för det öfriga Nyland fremmande eller derstädes åtminstone hittills ännu ej uppdagade former. Såsom något säreget i detta hänseende må framhållas att icke mindre än tre former af de i vårt land hittills endast från Åland och Lappmarken kända *Eupilosellae* här anträffats, nemligen på sjelfva Lojo-åsen och dess sluttnings mot öster, d. v. s. mot det öfriga Nyland, alla 3 formerna förut okända, ehuru en af dem i förvillande hög grad liknande den i mellersta Europas alptrakter förekommande *H. Hoppeanum*. Af de egentliga *Pilosellae vulgares* äro i synnerhet de med hvitt filtludna holkar utrustade rikligt representerade. Öfriga *Piloselloidea* hafva anträffats endast i ett mindre tal former, af hvilka en del äro förut okända. Af *Archieracia* hafva, jemte *H. umbellatum*, endast *Vulgata* öfverkommit och bland dem en del nya.

Till Kyrkslätt sockens *Hieracia* tillkomma några *Vulgata* samt 2 *Rigida* och 7 *Piloselloidea*, och äfven Helsingfors trakten har att uppvisa ett par nya *vulgatum*-former, hvaraf en gemensam med Kyrkslätt, och en förut obeskrifven *Pilosella*.

Borgå traktens *Archieracia* utgöras, utom *H. saxigenum* bland *Oreadea* samt *H. umbellatum*, uteslutande af *Vulgata*, såväl med gråhåriga som glandelhåriga holkar.

Vid uppställningen af *Vulgata* har samma princip följts som vid de Nordösterbottniska *Hieracia* i vol. IX af dessa *Acta*, och äfven de talrika *Pilosellae vulgares* hafva uppställts med afseende å holkarnas beskaffenhet, sålunda att början gjorts med dem med gröna, oblandadt glandelhåriga holkar, hvilka stå närmast *Auricula*, hvarefter följa de med småningom tilltagande hårlighet, de der leda öfver till dem med starkt filtludna holkar, som åter mera närma sig *Eupilosellae*, hvilka afsluta serien.

Liksom i de föregående delarna af dessa Bidrag har äfven uti denna endast af mig sjelf insamlade exemplar utgjort det egentliga underlaget för mitt arbete, dock med angifvande af äfven från andra orter kända exemplar, oberoende af huruvida



till samma grupper hörande och antingen af mig eller andra personer insamlade exemplar äfven på annat håll möjligen varit föremål för bearbetning.

Såsom förut, hafva äfven nu exemplar till Helsingfors Universitets samlingar inlemnats af de här uppräknade formerna.

---

## Hieracium L.

### I. Archieracia.

1. **H. umbellatum** L. Förutom *commune* Fr. äro följande varieteter att anteckna.

var. **umbrosum** Brenn. Sydf. Archier. p. 84. — Lojo ås, tallskog vid Lojo by; Borgå, Kråkö, barrskog vid Girsnäs.

var. **hispidicaule**. Skild från storväxta och storbladiga exemplar af var. *umbrosum* genom mycket starkt sträfhårig, upp till tätt stjernhårig stielk och större holkar af mer utdragna fjäll. — Kyrkslätt, Storms, barrskog vid gården.

var. **sublinifolium** Brenn. l. c. — Lojo ås, tallskog vid Lojo by.

var. **umbellulatum** Brenn. l. c. p. 85. — Lojo, Mongola, tallskog på ribacken, Prestgården, åkerbacke vid vägen till Tytyri kalkbrott, Paloniemi, tallskog vid Lojo sjö.

var. **lingulaefolium** Brenn. l. c. p. 86. — Lojo, Mongola, tallskog på ribacken.

var. **depressius** Brenn. l. c. p. 87. — Borgå, Kråkö, strand vid Vesteräng; samt, med upprät, grenig stielk och större holkar, på Helsingfors bangård.

2. **H. scabrellum**. *Stielk* 37—62 cm, upprät eller svagt uppstigande, styf och sträf, med brun bas och här och der brunfläckig, mer eller mindre stjernhårig och särdeles nedtill hvithårig, stundom delvis glatt, tätt mångbladig; *blad* mjuka, gulgröna, sträfvå, gleshåriga och hårbräddade, isynnerhet de nedre, de öfre på båda sidor stjernhåriga eller de öfversta undertill stjernludna, svagt kölade, med litet nedböjda, sträfvå kanter, *rotblad* stundom ända till 5, qvarsittande, kort — nästan oskafade, lansettlika — smalt äggrundt lansettlika, kort — utdraget

smalspetsade, glest och groft hvasst sågtandade, *stjelkblad* kort — oskaftade, med smal eller hos de öfversta svagt rundad bas, lansettlika — smalt äggrundt lansettlika, uppåt småningom mindre och mer smalspetsade, glest groft och hvasst sågtandade eller de nedersta endast med små tandämnen; *korgar* små, gula, glesblommiga, 5—12, alla eller de flesta i temligen tätt, enkelt eller föga grenigt qvastlikt knippe, med korta och styfva, raka eller svagt böjda, svagt utstående, stjernludna *skaft*, sällan med något enstaka litet glandelhår, sidoblomstren vanligen högre, stundom de yttersta lägre ned; *holkar* mörkgröna, 8—10 mm höga, ägg-runda, med litet utböjda fjällspetsar, nakna eller med mycket glest spridda stjernhår, vid basen med få små glandelhår, *fjäll* temligen smalt syllika, med utdragen, jemnbred, trubbig spets, de smala, korta basfjällen enfärgade, de öfriga mer eller mindre tydligt ljuskantade; *stift* ljusa. — Kyrkslätt, Träskby, åkerren, ymnigt. — Genom sin förherrskande sträfhets och hårlighet, sina skarptandade blad, utdragna, smalspetsade, ehuru trubbiga holk-fjäll och brist på hår på holkar och skaft skild från den närmast stående *H. rigidum* Hrtm. enligt exemplar i Lindeb. *Hier. Scand. exs.* 76 och Dahlst. *Herb. Hier. Scand.* V, 77.

3. *H. griseellum* Dahlst. *Hier. exs.* III, 58 & 59. *Stjelk* späd, mer eller mindre uppstigande, med brun bas, stjernhårig — nästan glatt, nedtill sträf och hårig, något glest mångbladig; *blad* mjuka — något fasta, gräsgröna, de nedersta skaftade, tunglika — lansettlika, de öfriga oskaftade, från smal eller rundad bas lansettlika — smalt äggrundt lansettlika, uppåt småningom mindre och mer smalspetsade, alla glest kort och hvasst sågtandade, de mellersta stundom med något större, de nedersta vanligen med mer utstående tänder, gleshåriga eller glatta, de öfversta vanligen småsträfva med stjernhår på båda sidorna och svagt nedböjda kanter; *korgar* mörka, glesblommiga och radierande, 2—12 i utbreddt qvastlikt, enkelt eller föga grenigt knippe, med jemnhöga eller öfverskjutande, svagt utstående, raka, stjernludna *sidoskaft* eller grenar, stundom med något enstaka eller spridda korta, hvita, vanligen svartfotade hår; *holkar* svagt gråaktigt gröna — mörkgröna, 9—10 mm höga, nästan jemntjocka, med kort, föga vidare bräm, svagt stjernludna — nästan nakna, med

spridda, korta, hvitspetsade hår och små glandelhår, af lansettlika — syllika, kortspetsade, trubbiga eller nästan spetsiga *fjäll*, de inre vanligen spetsigare och ljusare eller ljuskantade; *stift* dunkla. — Kyrkslätt, Medvast, dike i hafreländ emellan Storms och Svartbäck. — Mer glesbladig än i Dahlst. Hier. exs. III.

4. **H. Lindebergii** Nym. — Helsingfors, Rödbergen.

5. **H. saxigenum** Brenn. l. c. p. 89. — Kyrkslätt, Medvast, berg vid Morsfjärden; Borgå, berg ofvanom Haiko.

var. *helsingense* Brenn. l. c. p. 90. — Helsingfors, Ulrikasborgs- och Rödbergen.

6. **H. asperellum**. *Stjälk* kort och styf, med grön, mjuk- och glest stjernhårig bas, för öfrigt glatt och sträf af glesa små knölar, 2—3-bladig; *blad* ljusgröna, fasta, *rotblad* omkring 8, små, kortskäftade, äggrunda — ovala, kortspetsade, glest ojemnt hvassågade, ofvan glest kort- och stjernhåriga, undertill ullhåriga och längs nerven stjernhåriga, tätt mjukcilierade och glest sträffbräddade, *stjälkblad* kort — nästan oskäftade, ovala — kort lansettlika, kortspetsade, hvasst och smalt fåtandade, ofvan nästan glatta, undertill svagt mjuk- och stjernhåriga, mjukcilierade och sträffbräddade; *korgar* fåtaliga, stora, radierande, på upprätta, glatta eller tätt under holken stjernludna, sträfvä *skäft*; *holkar* omkring 11 mm höga, svagt äggrunda, med lika långt, litet vidare, tilltryckt bräm, mörkgröna, vid basen svagt stjernludna, med få korta svartfotade hår och något enstaka litet glandelhår, för öfrigt glatta eller med få stjernhår, af något smala, syllika, nästan spetsiga, enfärgade eller de inre svagt ljuskantade *fjäll*; *stift* dunkla. — Helsingfors, Rödbergen. — En mycket egendomlig och ensam stående form inom *murorum*-gruppen, påminnande närmast om *H. saxigenum* Brenn. bland *Oreadea*.

7. **H. griselliceps** Brenn. l. c. — Lojo, tallskog på åsslutningen vid Lojo by och vid Ojamo, Mongola, tallskog på ribacken, berg samt gråal- och tallbacke vid Linnais, Pitkäniemi udde, kalkberg, Linkulla, blandskog, Sedola, bland gråal och tall på qvarnbacken; Sjundeå, Myrans, barrskog vid Getberg; Kyrkslätt, Storms, barrskog vid gården och vid Horsviken, Medvast, blandskog och uthuggen tallbacke vid Morsfjärden och bergssluttning

vid Svartbäck, Karuby, tallbacke vid Långvikbotten; Borgå, Kråkö, Vesteräng, äng, tallskog vid Girsnäs, Storgård, ängsbacke, och sved vid Kristinäs.

var. *sublucens* Brenn. l. c. p. 91. — Kyrkslätt, Karuby, tallskog vid Långvikbotten, Storms, blandskog vid Morsfjärden, Medvast, bergsluttning vid Svartbäck.

8. **H. viridiceps** Brenn. l. c. p. 96. — Lojo, tallskog längs åsen vid Lojo by, vid Ojamo och vid vägen till Virkby, Linkulla, tall- och gråalskog, Kiviniemi, betesmark, Prostgården, beteshage, barrskog vid Lakspohja, tall- och björkskog vid Rautio; Karislojo, Härjenvatsa, vägkant; Kyrkslätt, Storms, berg och barrskog, Medvast, bland- och barrskog vid Morsfjärden; Borgå, Haiko, berg och barrskog, Örnshamn, barrskog, Kråkö, Vesteräng, skogsbyn, Storgård, sved vid Kristinäs. — De flesta, liksom endel exemplar från Kyrkslätt, Veikkola, med temligen starkt stjernhåriga *holkar*, var. *floccosum*.

9. **H. radiosum** Brenn. l. c. p. 95. — Lojo, tallskog på åsen nära Ojamo, Mongola, tallskog på ribacken, Linkulla, småskog, Anttila, björkskog vid vägen till Tytyri kalkbrott, Kiviniemi, betesmark och gråalsnår vid Lojo sjö; Kyrkslätt, Storms, tallskog och på äng bland klibbal; Borgå, Kråkö, Vesteräng, skogsbyn i barrskog, Girsnäs, skogsbyn och åkerren.

10. **H. vulgatum** (Fr.) Almqv., Brenn. l. c. p. 93. — Lojo ås, tallskog vid Lojo by; Kyrkslätt, Storms, skog vid Morsfjärden och äng vid Långviken.

var. *leniceps*. Högväxt, stor- och tunnbladig; *korgar* något ljusa, radierande; *holkar* gröna, ljusa, 9—11 mm höga, mjukt stjernludna, särdeles längs fjällens kanter, och fint och mjukt ljushåriga, *fjäll* tunna, smalspetsade, sylhvassa. — Kyrkslätt, Karuby, tallbacke vid Långvikbotten; Borgå, Kråkö, Girsnäs, åkerren, i gräs bland buskar.

var. *grandiceps* Brenn. l. c. p. 94. — Lojo, dikeskant emellan kasernen och sjön, Mongola, ängsbacke vid sjön; Kyrkslätt, Storms, Horsängen, bland klibbal; Borgå, Örnshamn, barrskog, Lill Kroksnäs, ängsbacke, Kråkö, Vesteräng, barrskog. — Förekommer, liksom var. *apricarium*, äfven med ljusa stift.

var. *triviale* Norrl., Brenn. l. c. — Lojo, tallskog på åsen

nära byn, gråalbacke nära Linnais, Linkulla, blandskog; Kyrkslätt, Storms, barrskog vid Morsfjärden och berg vid Långviken, Medvast, blandskog vid Svartbäck och Morsfjärden, Ådbäck, barrskog; Helsinge, Härtonäs, björkbacke; Helsingfors, berg vid varfvet; Borgå, Lill Kroksnäs, skogsbacke och skogsäng, Kråkö, Vesteräng, våt äng, ängsbackar och skogsbryn, Girsnäs, barrskogsrand och torr backe, Storgård, ängsbacke, och berg vid Kristinäs.

var. *apricarium* Brenn. l. c. — Lojo, Mongola, tallskog på ribacken, kalkbrottet vid Linnais, Linkulla, blandskog och skogsäng, Kiviniemi, blandskog och åkerbacke.

var. *subulatum* Brenn. l. c. p. 93. — Lojo, gråal- och tallbacke vid Linnais, Kiviniemi, tall- och gråalbacke vid sjön; Kyrkslätt, Medvast, skog och betesmark; Borgå, Kråkö, Storgård, sved vid Kristinäs (en afvikande form med stora mörkgröna, undertill gröna, fasta, djupt hvasstandade blad och små, vida holkar).

11. **H. crispiceps.** *Stjolk* 4—5 dm, grof och styf, svagt flerböjd, brungrön, litet ofvan midten ljusare grön, med brun bas, sträf, öfverallt stjernhårig och särdeles nedtill starkt hvithårig, 3—5-bladig; *blad* något tjocka, fasta och sträfva, mörkt grågröna, kort och tätt hårbräddade, yttre *rotblad* bortvissnade, de inre 2—3, kort — temligen långt vingkantadt skaftade, aflånga — lansettlika, kortspetsade, kort sågtandade, mot spetsen nästan helbräddade, mer eller mindre starkt korthåriga — nästan glatta, undertill ofta violetta, *stjolkblad* temligen långt skaftade — oskaftade, uppåt småningom aftagande, lansettlika, vid basen djupt hvasst smaltandade, isynnerhet de öfre undertill och stundom äfven ofvan stjernhåriga; *korgar* temligen små, mörka, radierande, talrika i tätt, sammansatt qvastlikt knippe, med korta, något utstående, tätt hvitt filtludna, svartfotadt kort hvithåriga *skaft*, med eller utan små glandelhår, vanligen med aflägsnade nedre grenar ända från öfversta bladveckan; *holkar* mörka, låga, kort äggrunda, med lika långt bräm och inböjda fjällspetsar, temligen starkt stjernhåriga och starkt håriga af temligen långa och grofva, krökta, svarta, hvitspetsade hår, med inblandade glandelhår, *fjäll* mörka, grönkantade, temligen bredt syllika med smal, utdragen, stjern- och kort sträfhårig spets; *stift* dunkla,

efter torkning mörkare. — Lojo, Mongola, fugtig äng i närheten af sjön. — Utmärkt framför andra *H. vulgatum*-former, utom genom sin stora styfhet och sträfhets samt sina små korgar och holkar, genom de sistnämndas rikliga hårlighet af grofva svarta, hvitspetsade hår.

12. **H. parvuliceps** Brenn. l. c. p. 97. — Kyrkslätt, Medvast, blandskog vid Morsfjärden.

13. **H. sublucidum.** *Stjolk* hög, men späd, mycket svagt stjernhårig — glatt, fint hvithårig, isynnerhet nedtill, med brun bas, enkel eller grenig, 2—3-bladig; *blad* ljusa, tunna, kort — temligen långskaftade eller stjolkbladen oskaftade, *rotblad* få, omvänt äggrunda eller ovala, nästan helbräddade, eller liksom de lansettlika eller äggrundt lansettlika, stora *stjolkbladen* glest hvasstandade, föga håriga, stjolkbladen med eller utan stjernhår på undra sidan; *korgar* fåtaliga, kort radierande, i qvastlikt knippe, på något korta, svagt utstående, svagt kort fin- och glandelhåriga *skaft*, sidoskaften något öfverskjutande; *holkar* mörkgröna, omkring 10 mm höga, med rundad bas, nästan utan eller med tydligt stjernludd längs fjällens kanter, särdeles vid basen, fint svartfotadt vit- och glandelhåriga, *fjäll* syllika, spetsiga, enfärgade eller de inre ljuskantade; *stift* mörka. — Kyrkslätt, Medvast, blandskog vid Morsfjärden; äfven funnen i Libelits. — Genom större, mörkare och naknare holkar af smalare, långspetsade fjäll skild från *H. lucescens*, genom smalare och spetsigare fjäll samt finare glandelhårlighet skild från *H. lucens* Norrl.

14. **H. lucescens.** *Stjolk* temligen låg och späd, sträf, nedtill brun, stjern- och krushårig, stundom grenig ända från basen, 2—3-bladig; *blad* ljusgröna, mjuka, *rotblad* 3—5, kortskaftade, ovala — lansettlika, kortspetsade, glest hvassågade, ofvan kort, undertill långhåriga, *stjolkblad* kort — oskaftade, af inre rotbladens form och storlek — mindre och helbräddade, undertill med stjernhår; *korgar* temligen små och ljusa, kort radierande, fåtaliga, i toppen af stammen på raka, litet utstående, jemnhöga, stjernludna och glest kort finhåriga *skaft* med nästan omärkliga glandelhår, eller på skaft från öfra bladveckan; *holkar* små, 8—9 mm höga, grå — mörkgröna, tunnt mjukt finludna

af mycket fint stjernludd och, isynnerhet på nedre delen, af fina svartfotade hvita hår och små glandelhår, *fjäll* korta, breda, äggrundt sylrika, bredspetsade och trubbiga, vanligen enfärgade, eller de inre smalspetsade och ljuskantade, alla mycket fint glandelprickiga; *stift* ljusa eller mörka. — Kyrkslätt, Sundsberg, björkskog vid Framnäs; äfven funnen i Vihtis på backe bland gräs. — Upptogs i Sydf. Archier. p. 100 under namn af *H. lucens* Norrl., hvarifrån den afviker genom mindre och finludna holkar af mer kortspetsade, glandelprickiga fjäll, samt mycket små glandelhår på holkar och skaft. Holkarna hos *H. lucens* Norrl. hafva, ehuru stundom glest stjernhåriga, ett glattare utseende, hvarigenom de temligen stora glandelhåren framstå mycket tydligt.

15. **H. laniceps.** Mycket vek och spenslig, med glatt, glänsande brun bas, för öfrigt löst, uppåt tätare stjernluden och nedtill tätt och långt, uppåt glesare och kortare mjukt hvithårig, 3-bladig, med få, snart vissnade rotblad; *blad* rent gröna, mycket mjuka och tunna, bredt lansettlika, kortspetsade, mot basen med få små, hvassa sågtänder, de nedre stjelkladen skaffade, glest eller långs ryggnerven tätare finhåriga, tätt kort cilierade, det öfversta litet, oskaftadt, nästan jemnbredt äggrundt lansettlikt, stjern- och hvithårigt, isynnerhet undertill; *korgar* 1—få, ljusa, radierande, bredblommiga, med stjernludna och mjukhåriga *skaft*; *holkar* grå, mycket små, bägarlika, med kort bräm och inböjda fjällspetsar, starkt mjukludna af långa ljusa hår och isynnerhet långs yttre fjällens kanter starkt utveckladt stjernludd, *fjäll* korta, breda och trubbiga, basfjällen enfärgadt mörka, mellanfjällen vitkantade och inre fjällen ljusa med litet mörkare, vitkantade spetsar; *stift* gula. — Kyrkslätt, Storms, Horsängen, bland klibbalbuskar och *Pteris*. — Påminner genom sina små holkar af korta, trubbiga fjäll om *Siléni* Norrl., men afviker genom långa mjuka hår i stället för glandler.

16. **H. exile.** *Stjolk* låg, mycket spenslig och krokig, nedtill brun och hvithårig, upptill svagt stjernhårig, 3—4-bladig; *blad* mjuka och tunna, gråaktigt gröna, långskaftade eller öfversta stjelkbladet oskaftadt, ovala — lansettlika eller äggrundt lansettlika, kortspetsade, glest hvasstandade, gleshåriga med mjukhåriga skaft, öfversta stjelkbladet förkrympt och undertill stjern-



hårigt, rotblad vid blomningen vissnade; *korgar* små, radierande, bredblommiga, något ljusa, fåtaliga, på korta, håriga *skaft* med fina glandelhår; *holkar* små, omkring 8 mm, gröna, vid basen stjernludna, håriga och mycket fint glandelhåriga, upptill nakna med glesa svartfotade hår, *fjäll* korta och breda, äggrunda, trubbiga, enfärgade; *stift* ljusa. — Borgå, Kråkö, Vesteräng, barrskog. — Utmärkt genom sin späda, spensliga växt, små, bredblommiga korgar med ljusa stift och små, gröna, upptill nästan glatta holkar af breda, trubbiga fjäll.

17. **H. umbricola** Sael. i Herb. Mus. Fenn. ed. II. — Lojo by, tallskog vid foten af åsen; Kyrkslätt, Storms, berg vid Långviken; Borgå, Haiko, berg, Lill Kroksnäs, berg och skogsbacke.

18. **H. angusticeps** Brenn. l. c. p. 107. — Borgå, Haiko, berg.

19. **H. caesiiforme** Dahlst. Hier. exs. IV, 63. — Lojo ås, tallmo vid Ojamo; Kyrkslätt, Storms, barrskog vid Långviken.

20. **H. caesium** Fr., Almqv. Stud. p. XXII. — Lojo, Vaanila, tallskog; Kyrkslätt, Storms, barrskog vid gården och betesmark i granskog vid Långvikbotten.

var. **stellulatum** Brenn. l. c. p. 112. — Lojo, Ojamo, tallskog vid vägen; Kyrkslätt, Storms, berg i barrskog.

var. **cinericeum** Brenn. l. c. — Lojo ås, tallmo vid Ojamo.

var. **minoriceps**. *Korgar* små, med 10 mm höga *holkar*; *blad* grofsågade, smalspetsade. — Helsingfors, Sörnäs.

21. **H. galbeum** Brenn. l. c. pag. 113. — Lojo, Ojamo, tallskog vid vägen; Kyrkslätt, Storms, barrskog ofvanom gården.

22. **H. alboviride** Brenn. l. c. p. 112. — Lojo ås, barrskog vid Lojo by; Kyrkslätt, Storms, barrskog vid gården och vid Långviken.

23. **H. gravastellum** Dahlst. Hier. exs. I, 80 & 81; *H. caesium* var. *alpestre* Lindeb. Hier. Scand. exs. 61, 126. — Lojo, torr backe vid Linnais, samt i tallskog på åsryggen invid vägen emellan Lojo station och Vaanila; förut funnen på Åland, Eckerö, Storbyn. — Varierar med bladen tjocka och mörkt blågrågröna, genom ljusare blågrågröna till mjuka och rent gröna.

24. **H. inconstictum**. *Stjälk* omkring 3—6, vanligen 4 dm, något styf, rak eller föga krökt, vid basen brun, mer eller mindre tätt kort hvithårig med obetydligt stjernhår, 1—2-bladig;

*blad* mörkgröna, undertill ljust grågröna, vanligen fasta, *rotblad* få, långt smalskaftade, lansettlika eller de yttre mindre, ovala eller elliptiska, glest korttandade, gles- eller långs ryggnerven och skaftet tätare håriga, *stjälkbladen* utdraget lansettlika, med smal, krökt spets, isynnerhet på det öfre, det nedre vanligen skaftadt, vid basen starkare tandade, det öfre undertill mer eller mindre stjernhårigt; *korgar* temligen små, ljusa, glesblommiga, kort radierande, i något utspärradt, qvastlikt knippe med vanligen kort *akladium* och 2—3 långt öfverskjutande, 1—5-blomstliga sidogrenar, på temligen korta, mjukt stjernludna, tätt kort-, svartfotadt finhåriga och mycket fint glandelhåriga *skaft*; *holkar* mörka, låga och vida, klocklika, 9—10 mm höga, med rundad bas, jemntjock, ej hopdragen pip och kort, tilltryckt eller svagt utstående bräm med inböjda fjällspetsar, *fjäll* ej särdeles breda, syllika, trubbiga eller spetsiga, rikligt håriga och fint glandelhåriga, de yttre enfärgadt mörka med stjernludna kanter, de inre ljusare eller svagt ljuskantade, i spetsen nakna och hårlösa; *stift* mörka, sällan ljusa. — Borgå, Kråkö, Storgård, ängsbacke, samt Vesteräng, skogsbacke i äng, och skogssvedbackar nära Lillängen. — Liknar mycket *H. constrictum* f. Norrl. Hier. exs. I, 132, b. från Koppang i Norge, men afviker genom ljusa blommor och icke hopdragna holkar.

var. *taeniifolium*. Öfre *stjälkbladet* smalt jemnbredt, otandadt; för öfrigt mer tunnbladig med längre kantblommor. — Kyrkslätt, Storms, barrskog vid gården. — Möjligen endast en skuggform.

var. *rigidiforme*. *Stjälkblad* 3—5, *rotblad* vanligen bortvissnade; *holkar* stundom ljusare gröna och liksom *skaften* mindre håriga. — Borgå, Kråkö, Storgård, ängsbacke, Vesteräng, åkeren och fugtig äng.

25. *H. lonchophorum*. *Stjälk* späd, krökt, vid basen brun och ullhårig, för öfrigt glest stjern- och hvithårig, 1—2-bladig; *blad* ljusgröna, tunna och slappa, undertill vitgröna, *rotblad* få, långskaftade, äggrunda — lansettlika, kort smalspetsade, med få sylhvassa, utstående tänder, baständerna med bred, triangulär bas, ofvan rikligt något styft hvithåriga, undertill med glesare och finare hår, *stjälkblad* långt — kortskaftade, det öfre likt en

lansspets, mycket smalt, med största bredden och enstaka smala tänder närmare basen och långt utdragen smal, hvass spets, ofvan hårlöst eller långs kanten, liksom undertill, stjernhårigt med spridda fina hvita hår; *korgar* få, något ljusa, radierande, nästan jemnhöga, på temligen långa, smala, uppräta eller föga utstående, stjernludna och kort och fint mörk- eller ljushåriga och glandelhåriga *skaft*; *holkar* omkring 10 mm höga, smala, med rundad bas, jemntjock pip och lika långt bräm med inböjda fjällspetsar, gröna, temligen rikligt löst stjernludna, särdeles vid basen och på fjällens kanter och spets, med isynnerhet vid basen täta svarta fina glandelhår och mörka eller ljusa borsthår, *fjäll* temligen bredt syllika, bredspetsade och trubbiga, enfärgade, de yttre mörka, de inre ljusa, nästan genomskinliga, med eller utan mörk ryggrand; *stift* svagt dunkla. — Borgå, Lill Kroksnäs, skogsbacke. — Lätt igenkänd på sin egendomliga hårrighet på bladens öfra sida samt på de egendomligt formade smala stjelkladen, hvarigenom den påminner om en del, var. *taenüifolium* nära stående exemplar af *H. inconstictum*, från hvilken den skiljer sig genom rotbladens och holkfjällens form och beklädnad. Visar genom de fina glandel- och borsthåren på holkar och skaft samt luddet i holkfjällens spets släktskap med *H. diversifolium* Sael. i Herb. Mus. Fenn. ed. II.

26. **H. cynodon** Brenn. l. c. p. 103. — Lojo, Mongola, tallskog på ribacken, gråalsnår i äng vid sjön, Kiviniemi, gråalsnår vid sjön, Anttila, björkskog vid vägen till Tytyri kalkbrott. — Skild från de Högländska exemplaren genom mjuka blad; stjelkbladet eller det öfre stjelkbladet stundom mindre och ej så djupt tandadt.

var. *stelluligerum*. Mer stjernhårig på *blad* och *holkar*. — Lojo, Linkulla, skogsäng, Kiviniemi, gråalsnår vid sjön. — Skild från *H. basifolium* Fr., Almqv. genom djupa, utspärrade bladtänder och rikligare glandelhåriga, men föga hvithåriga holkar, från *H. laciniaefolium* Brenn. l. c. p. 109 genom mindre holkar af korta, trubbiga fjäll.

27. **H. imitans** Brenn. l. c. p. 102. — Lojo by, Kiviniemi, vid gärdesgården invid landsvägen nära Mongola ribacke. — Sannolikt i följd af lokalen mycket stor- och mörkbladig, med

*rotbladens* skaft till och med längre än skifvan; bladbasen ofta djupt flikad; *stjelklbladen* 3—7, vanligen djupt flikade, de öfre nästan spjutlika, med tvär bas och andra flikparet längst; *korgarna* ljusa, tätblommiga, fyllda, plana; *holkarna* vida, jemntjocka eller uppåt litet vidare, med rundad eller nästan tvär, stundom vidgad bas, brämet ungefär lika långt som pipen och inböjda fjällspetsar; *stiften* gula eller svagt dunkla. — Ehuru sålunda delvis afvikande från exemplaren från Kyrkslätt, Sundsberg, måste de dock i följd af den stora öfverensstämmelsen i öfrigt hänföras till samma art.

28. **H. macrocalyx.** Högväxt, späd — temligen robust, vid basen brun, 1—2-bladig, enkel eller från basen eller bladveckan grenig; *blad* mjuka, mörkgröna, *rotblad*, vanligen 3 för hvarje stjelk, långt, vanligen fliktandadt skaftade, stora, långsträckta, lansettlika eller äggrundt lansettlika, spetsiga, eller de yttre nästan ovala, sällan äggrunda, mer eller mindre groft utspärradt — framåt groftandade, mot spetsen nästan helbräddade, undertill mjukhåriga, det innersta med stjernhår, *stjelklbladen* kort — oskaftade, af inre rotbladens utseende och storlek — något mindre, äfven ofvan med stjernhår, sällan jemnbredt och helbräddadt; *korgar* mörka, vida, ej radierande, 5—talrika, i nästan jemnhögt, qvastlikt knippe, med temligen långa, raka eller svagt bågböjda, föga utstående, grått stjernludna — hvitt fitludna, föga hvithåriga *skaft*, sällan med något litet glandelhår under holken; *holkar* mörkgrå, 10—12 mm höga, med vid, jemntjock eller uppåt litet smalare pip och kortare bräm med inböjda fjällspetsar, mjukt svartfotadt hvithåriga och vid basen och längs de yttre fjällens kanter stjernhåriga, med eller utan få små glandelhår, *fjäll* bredt syllika, kortspetsade, nästan trubbiga, mörka, de yttre enfärgade, de inre, mer smalspetsade, ljuskantade, i spetsen nakna; *stift* mörka. — Lojo, Mongola och Kiviniemi, småskog af tall och gråal, Linkulla, potatisland. — Genom sina stora, mörka holkar af glesare, mer syllikt afsmalnande fjäll skild från *H. basifolium* Fr., Almqv., från *H. laciniaefolium* Brenn. åter, hvilken den står närmast, genom mindre djupt flikade blad och mer kortspetsade, trubbigare holkfjäll med inböjda spetsar.

29. **H. basifolium** Fr., Almqv. Stud. p. XXIII. — Lojo ås, väggkant vid Lojo by, Mongola, tallskog på ribacken, tall- och gråalbacke i äng vid sjön, gråalskog vid Linnais, Linkulla, barr- och gråalskog, Kiviniemi, gråalskog vid sjön, Anttila, kalkbergskrefva vid vägen till Tytyri kalkbrott, Hiittis, skogsbacke, Palo-niemi, björkskog vid gården; Kyrkslätt, Storms, äng vid skogsrand och barrskog vid Morsfjärden, Medvast, blandskog vid Morsfjärden; Borgå, Kråkö, Vesteräng, lund och skogsbacke i äng.

var. **apricicola** (nytt namn i stället för var. *apricorum* Brenn. l. c. p. 110, hvilket tidigare användts för en annan *Hieracium*-form). — Lojo, Mongola, bergskrefva i äng vid sjön, Hiittis, Hormelund, solig backe. — Liksom exemplaren från Kyrkslätt lågväxt och tufvad, med talrika gulaktiga, fasta, stråfhåriga, men något större blad, isynnerhet stjelkbladet undertill starkt ullhårigt, och holkarna små, jemförelsevis starkt stjernludna, af korta och breda, trubbiga fjäll.

30. **H. conforme** Brenn. l. c. p. 116. — Lojo, torr backe vid Linnais, Kiviniemi, kalkberg vid sjön.

31. **H. versifolium** Brenn. l. c. — Lojo by, tallskog vid foten af åsen, barrskog vid vägen nära Lakspohja; Kyrkslätt, Storms, skogigt berg; Borgå, Kråkö, Vesteräng, skogsbacke i äng.

32. **H. scapiforme** Brenn. l. c. p. 117. — Kyrkslätt, Ådbäck, betesmark vid Svartbäck.

33. **H. dilucidum** Brenn. Nordösterb. Hier. p. 23. — Lojo, Mongola, ängsbacke nära sjön bland tall och gråal, blandskog vid fattiggården.

34. **H. galbanum** Dahlst. Hier. exs. I, 70 & 71. — Lojo, Kiviniemi, åkerbacke; Kyrkslätt, Storms, bergsluttning vid Långviken; Borgå, Lill Kroksnäs, äng vid skogsrand, Kråkö, Vesteräng och Girsnäs, ängsbackar och skogsbryn.

var. **crassifrons**. *Blad* tjocka och fasta, ovala, temligen grundt ojemnt hvassågade. — Borgå, Kråkö, buskbevuxen ängsbacke nära Girsnäs.

35. **H. villiceps** Brenn. Sydf. Archier. p. 114.

var. **ampliflorum**. *Blad* fasta, blåaktigt gröna, temligen små, *rotblad* lång — mycket långskaftade, de yttersta mycket små, nästan cirkelrunda — ägggrunda, med tvär bas, helbräddade eller

bredtt sågtandade, de inre äggrunda — äggrundt lansettlika, kortspetsade, glest oregelbundet hvassågade, isynnerhet vid basen, med ofta vinkelrätt utstående, smala och spetsiga baständer, från bred eller till och med tvär bas vanligen med eller utan tänder nedlöpande på skaftet, glatta, undertill gles- eller långs nerven tätare håriga, *stjellbladet*, ofvan eller under stjelnens midt, kortskaftadt, af innersta rotbladets form, med mer utdragen, smal, helbräddad spets, till storleken mycket varierande, stundom större än rotbladen, stundom mycket litet, smalt lansettlikt och helbräddadt, undertill med eller utan stjernhår; *korgar* mycket stora, mörka, långt radierande, 1—6, nästan jemnhöga, på långa, raka eller svagt böjda, föga utstående, upptill plattadt vidgade, stjernludna *skaft*, med eller utan glesa korta hår; *holkar* grågröna — askgrå, 10—13 mm höga, äggrunda — nästan cylindriska, med kort, tilltryckt bräm, öfverallt rikligt stjernludna och kort fint hvithåriga, vid basen af svartfotade hår, upptill stundom nästan nakna, *fjäll* temligen smala, jemnbreda — syllika, vanligen trubbiga, de inre ljuskantade; *stift* mörka. — Borgå, Lill Kroksnäs, våta ängar vid randen af barrskog, Kråkö, Vesteräng. — Utmärkt genom sina ända till 5 cm vida, jemförelsevis glesblommiga korgar och temligen små, fasta blad; skild från *H. villiceps* Brenn. genom de små, fasta, mörka, något i blågrönt stötande och djupare tandade, ofta vid basen nästan flikade bladen samt de vida, mörkare korgarna och de vanligen trubbiga, starkare stjernludna holkfjällen, dock ej så breda och trubbiga som hos *H. pachyphyllum* Brenn. och *H. ravidum* Brenn. eller *H. galbanum* Dahlst.

36. **H. pachyphyllum** Brenn. l. c. p. 115. — Borgå, tallskog på Borgbacken, Kråkö, barrskogsrand vid Girsnäs.

37. **H. cordifrons.** *Stjeln* 40—45 cm, temligen fast och styf, något krökt, grön, vid basen glatt med något enstaka eller spridda fina hvita hår, högre upp glest och småningom tätare stjernhårig med eller utan hvita hår, 0—1-bladig; *blad* fasta, något ljust gråaktigt gröna, efter torkning gulaktiga, undertill ljusare, stötande i blågrönt, *rotblad* 4—5, långt skaftade, de yttre mindre, rundadt hjertlika, vid basen tydligare rundadt eller vinkligt tandade, mot spetsen endast vågbräddade, öfverallt kort

uddtandade, mycket glest korthåriga — glatta, de mellersta bredt äggrunda med tvär eller hjertlikt eller pillikt fliktandad bas och rundad spets med kort udd, oregelbundet groft vinkligt eller mycket fint hvasstandade eller endast vågbräddade och kort uddtandade, veckade, undertill glest eller längs nerven tätare kort hvithåriga, det innersta smalt äggrundt med sned pillik bas och kort — något utdragen, hvass spets, oregelbundet hvasstandade med vid basen större, smala fliktänder, undertill kort hvithåriga och längs nerven stjernhåriga, alla kort och tätt hårbräddade, med tätt korthåriga skaft, *stjelklblad* närmare stjelkens mitt, skaftadt, nästan triangulärt äggrundt — smalt lansettlikt, långspetsadt och hvasst och smalt fliktandadt, undertill mer eller mindre stjernhårigt; *korgar* 4—6, stora, mörka, konvexa, fyllda eller kort radierande, med breda, omvänt rännformiga blommor, på långa, något utstående, bågböjda, upptill mörkgrå och tätt stjernludna, glest eller litet tätare fint glandelhåriga, 1- eller 2-blomstriga *skaft*, de nedre aflägsnade, alla långt öfverskjutande det 9—25 mm långa *akladiet*, stundom på en skild gren från bladvecket; *holkar* temligen mörkt brun- eller grågröna, 10—13 mm höga, något vida, jemntjocka med rundad bas och kort bräm med inböjda fjällspetsar, kort glandel- och hvitspetshåriga samt svagt eller vid basen och längs fjällens kanter ända upp stjernhåriga, *fjäll* breda, jemnt afsmalnande till en bred trubbig spets, enfärgadt mörka, eller de inre smala, smalspetsade, bredt ljusgrönkantade eller ljusgröna; *stift* ljusa. — Lojo, vid vägen i blandskog vid fattiggården. — Närmast beslägtad med *H. latilobum* Almqv., skiljes den genom krökt stjelk och bågböjda, utstående korgskaft, mörkare, konvexa och föga eller ej radierande korgar samt mörka, större och vidare holkar och mot spetsen mindre starkt afsmalnade holkfjäll; från den äfven närstående *H. multifrons* Brenn. l. c. p. 121 hufvudsakligen genom sina breda, mindre starkt håriga, men mer glandelhåriga och isynnerhet i kanten stjernhåriga holkfjäll.

38. *H. latilobum* Almqv. i Dahlst. Sydöstra Sveriges Hier. II, i Kgl. Sv. Vet. Akad. handl., 25, 3, p. 166 och Dahlst. Herb. Hier. Scand. I, 91 & 92. — Lojo, i barrskog vid Nummis- och Vaanila-vägen. — Bladen dels gulgröna, dels mörkgröna, mjuka

och tunna; korgarna vida, långt radierande, hos en del exemplar med något krökta skaft; holkarna temligen vida, liksom blommorna mörkare än hos exemplaren från Östergötland, jemntjocka eller äggrunda med inböjda fjällspetsar. Skild från sin närmaste släkting *H. multifrons* Brenn. l. c. p. 121 genom korta och breda, nästan triangulära, mindre starkt korthåriga, men, isynnerhet längs kanterna, stjernludna holkfjäll.

39. **H. caesiiceps** Brenn. l. c. p. 118. — Borgå, Lill Kroksnäs, beteshage.

40. **H. cincinnulatum** Brenn. l. c. p. 119. — Lojo ås, tallskog vid Lakspohja, vid Lojo by och vid vägen emellan Ojamo och Virkby, Hiittis, skogsbacke; Kyrkslätt, Storms, barrskog vid gården samt vid Långviken och Horsviken, Medvast, barrskog vid Morsfjärden, Ådbäck, uthuggen barrskog på Högberget; Borgå, Stor Kroksnäs, granpark vid gården. — Bladen ofta starkt grågröna, isynnerhet hos exemplaren från Kyrkslätt, vid Morsfjärden, der de se ut som om de vore öfverdragna af ett tjockt damlager.

var. *oophyllum*. *Blad* något små, äggrunda — äggrundt lanseformade, med smal eller rundad bas, vinkligt tandade eller med smala flikar vid basen. — Lojo by, välgkant i tallskog på åsen, tillsammans med hufvudformen.

41. **H. silvaticum** (L.) Almqv. Stud. p. XII, subsp. 2, Dahlst. Hier. exs. I, 45. — Lojo ås, tallskog vid Lojo by, Anttila, Tytyri kalkberg, Vaanila, välgkant i barrskog; Kyrkslätt, Sundsberg, tallskog.

42. **H. canitosum** Dahlst. i Bot. Not. 1892, p. 155 & Hier. exs. I, 41; *H. silvaticum* var. 1, Almqv. l. c. p. XIII. — Lojo, barrskog vid Tytyri kalkbrott.

43. **H. triangulare** (Almqv.) Lindeb., Almqv. l. c. p. XIV. — Lojo, Linkulla, tät tall- och gråalskog, Kiviniemi, tall- och gråalbacke vid sjön, Anttila, Tytyri kalkberg. — Exemplaren i Linkulla skog mycket späda och enblomstriga, med långt radierande korgar. Det ena utan stielkblad samt med de långt smalskaftade rotbladen med tvär, tydligt afsatt bas och på en del blad nedåt rigtade basflikar; det andra åter med ett långskaftadt, väl



utveckladt stjelkblad, med tvär bas och rätt utstående baständer samt lång, smal spets, nedanom stammens midt, och ett annat rudimentärt, med parvisa tänder, högre upp, samt likaledes långt smalskaftade rotblad med otydligt tvär, rundad eller kort vigglik bas,<sup>2</sup> med eller utan mycket små nedåt eller utåt rigtade baständer och för öfrigt hvassa, framåt rigtade sågtänder, de med rundad bas kort-, de med vigglik bas långt krökt smalspetsade; bladen för öfrigt mjuka, mörkgröna, undertill litet ljusare, de flesta hos det stjelkbladlösa exemplaret tätt, hos det andra alla mycket svagt håriga. Torde böra betraktas såsom en af ståndorten framkallad, delvis om *H. caesio-murorum* Lindeb. påminnande form af *H. triangulare*.

44. **H. caesio-murorum** Lindeb. — Lojo, Mongola kalkbrott, gråal- och tallbacke vid Linnais; Kyrkslätt, Karuby, tallbacke vid Långvikbotten, Danskarby, barrskog och vägkant vid Långviken; Borgå, Kräkö, buskbevuxen ängsbacke nära Girsnäs.

45. **H. megistocladum**. *Stjolk* 26—65 cm, upprät, styf, enkel eller upptill grenig, stjern- och hvithårig, upptill stundom med enstaka små glandelhår, 2—3-bladig; *blad* något mörkt gräsgröna, tjocka och fasta, *rotblad* 3—5, kort — långskaftade, de yttre elliptiska med vigglik, i skaftet öfvergående bas, kort uddspetsade, de inre ovala — lansettlika, kortspetsade, glest hvasstandade — nästan bugtbräddade med små tandämnen, glest korthåriga eller glatta, undertill tätare och mer långhåriga, isynnerhet längs nerven, *stjelkblad* temligen lång — nästan oskaftade, lansettlika — smalt äggrundt lansettlika, kortspetsade, glest hvasstandade, tätt stjernhåriga, undertill vit- och stjernhåriga; *korgar* mörka, tätblommiga, med korta, föga radierande kantblommor, i glest, utbredt långgrenigt, qvastlikt knippe, stundom med långa, spensliga, 2—3-blomstriga grenar från bladveckan, *skaft* temligen korta, tätt grått stjernludna och glandelhåriga; *holkar* mörkgröna, låga och vida, nästan klocklika, med nästan tvär bas och mycket kort, tilltryckt bräm, tätt långt glandelhåriga, *fjäll* korta, breda, jemnt afsmalnande, trubbiga, längs kanten och i spetsen tätt, liksom mjöligt stjernludna, stundom för öfrigt med fina, mycket korta hår bland glandelhåren, de inre starkt ljuskantade; *stift* mycket mörka, nästan svarta. — Borgå,

Kråkö, Vesteräng, sandbacke. — Skild från närmast stående *H. Siléni* Norrl. bland annat genom tandade blad samt svagare stjernludd och korta hår bland glandelhåren på holkarna, från *H. pycnadenium* Brenn. och *H. conolepis* Brenn. Nordösterb. Hier. p. 29 & 30 genom sina ofvan stjernhåriga stjelklblad, sina långa spensliga knippegrenar, sin rikliga och grofva glandelhårighet på holkar och skaft samt sitt egendomliga stjernludd på holkfjällen, hvaraf spår stundom anträffas äfven hos *H. conolepis*.

46. **H. Siléni** Norrl. Bidr. Tav. Flora p. 135. — Lojo by, tallskog vid foten af och uppe på åsen; Kyrkslätt, Karuby, tallbacke, Ådbäck, barrskog; Borgå, Haiko, barrskog, Kråkö, Vesteräng, barrskog och backe vid sjöstrand, barrskog vid Lillängen, skogsbyn vid Girsnäs, samt Storgård, ängsbacke och barrskog vid Kristinäs.

47. **H. Hjeltii** Norrl. i Herb. Mus. Fenn. ed. II. — Kyrkslätt, Ådbäck, vid foten af Högberget nära Svartbäck; Helsing, Härtonäs, björkbacke.

48. **H. pellucidum** Laest., Dahlst. Sydöstra Sveriges Hier. II p. 80; *H. nigroglandulosum* Lönnr.; subsp. 9 Almqv. Stud. p. XVIII; *H. melanolepis* Almqv., Norrl. Bidr. Skand. Hier. p. 87. — Borgå, Näsebacken, barrskog.

49. **H. lyratum** Norrl. i Herb. Mus. Fenn. ed. II. — *Stjelt* hög, grof och styf, nedtill tunnhårig, uppåt stjernhårig, upptill ofta mörkare med glandelhår, 2-bladig; *blad* ljusgröna, lena och mjuka, vanligen något tjocka, svagt glänsande, undertill ofta violettfläckade, *rotblad* talrika, med bredt vingkantade, mjuk- eller ullhåriga, upptill stundom fliktandade skaft af omkring skifvans halfva längd, de yttre, mindre, elliptiska eller omvänt äggrunda med tvär, rundad eller vigglik bas, helbräddade eller med små tandämnen, de inre, större, smalt äggrunda eller äggrundt lansettlika eller nästan omvänt äggrunda, ofta smala, med hel, tvär, eller afsmalnande, öronflikad, stundom bred och tvär och derjemte öronflikad bas, rundspetsade med kort udd, sällan nästan spetsiga, bugtbräddade med små tandämnen eller med utvecklade baständer, ofvan glatta eller nästan glatta, sällan tätt korthåriga, undertill gleshåriga, de inre längs nerven vanligen mycket täthåriga med stjernhår, *stjelklblad* vid eller ofvan

stjelkens midt, det nedre kortskaftadt, lansettlikt, mot basen djupt oregelbundet hvasstandadt med nedlöpande tänder, undertill stjern- och kort finhårigt, längs nerven jemte skaftet tätt ullhårigt, det öfre oskaftadt, äggrundt lansettlikt med spjutlik bas — smalt jemnbredt, undertill tätt stjern- och långhårigt; *korgar* små, mörka, fåblommiga, radierande, få — talrika i gles, starkt utspärradt grenig samling med mycket kort *akladium* och tätt stjernludna, rikligt långt svart glandelhåriga, något krökta *skaft* och grenar; *holkar* små, smala, nästan cylindriska, nästan svarta, rikligt långt glandelhåriga, utan stjernhår, *fjäll* smala, nästan jemnbreda, trubbiga, eller de inre syllika, spetsiga, sällan alla spetsiga, enfärgade eller de inre ljuskantade; *stift* mörka. — Borgå, Kråkö, Vesteräng, våt äng; förut insamlad från Borgå, Tavastland, Satakunta och Walamo. — En mycket anmärkningsvärd form, utmärkt genom sina egendomliga blad, som i visst hänseende påminna om *H. pellucidum* Laest., Dahlst. l. c., samt hvad det nedre stjelkbladet beträffar om *H. aethiops* Dahlst. l. c. p. 88, genom sin starkt utspärradt greniga korgsamling, sina små mörka korgar och små, smala, nästan svarta holkar utan stjernludd, hvarigenom den säkrast skiljes från den måhända eljes närmast stående *H. pellucidum*.

50. **H. hamulosum.** *Stjelnk* hög, temligen fast, öfverallt stjernhårig, nedtill svagt hvithårig, upptill med spridda glandelhår, 1-bladig — nästan bladlös; *blad* ej särdeles stora, ljusgröna, mjuka, sträfva, ullhårigt kort-, sällan temligen långskaftade, vanligen smalt ovala — lansettlika eller tunglika, sällan de yttre bredare, elliptiska, undantagsvis med tvär eller nästan hjertlik bas, uddspetsade, hel- eller bugtbräddade med temligen långa, smala tandämnen, eller vid basen med smala, uppåtkrökta fliktänder, tätt kort krokhåriga, undertill tätare eller glesare långt ullhåriga, med eller utan stundom mycket täta stjernhår, *stjelkblad* mycket litet, oskaftadt, smalt lansettlikt, smalspetsadt, med en eller par smala tänder, undertill starkt stjernludet och mer eller mindre hvithårigt; *korgar* temligen små, mörka, kort radierande, vanligen talrika i stort qvastlikt knippe, med kort *akladium* och raka, lindrigt utstående, mer eller mindre starkt stjernludna och fint glandelhåriga grenar och *skaft*; *holkar* mörk-

gröna, 9—10 mm höga, smalt äggrunda med långt, föga utböjdt bräm och inböjda fjällspetsar, rikligt glandelhåriga, stundom med ett eller annat svart borsthår af samma längd, *fjäll* smala, syllika, mer eller mindre utdraget smalspetsade, de inre ljuskantade eller helt ljusa, vanligen med dunklare spets, basfjällen med obetydligt stjernludna kanter; *stift* mörka. — Borgå, Kråkö, barrskog nära Vesteräng. — Står sannolikt närmast *H. lyratum* Norrl., från hvilken den skiljes genom sina ofvan starkt krokhåriga blad med vanligen smal hel bas eller icke på skaftet nedlöpande baständer, genom sitt endast föga utvecklade stjelkblad samt isynnerhet genom sin mer upprätt- och rakgreniga korgsamling.

51. **H. sericolepis.** *Stjelnk* 35—50 cm, upprät, grön eller gulaktig med mörk, rödbrun bas och mörkgrå eller svartgrön topp, nedtill rikligt, upptill svagt — nästan ej alls, temligen långt mjukt hvithårig, glest stjernhårig, upptill ungefär från midten mycket glest och fint, högre upp tätare och gröfre glandelhårig, 1-bladig; *blad* mörkgröna, mjuka, *rotblad* 5—8, 12—70 mm långa, med långa eller de innersta kortare, vingade, tätt hvitulliga skaft, de yttersta mindre — temligen stora, runda eller äggrunda med tvär eller rundad bas, de inre äggrunda eller ovala, rundspetsade med kort udd — kortspetsade, sällan det innersta bredt lansettlikt, kortspetsadt, vinkligt tandadt eller med mycket små tandämnen, de inre stundom med få hvassa sågtänder vid basen eller endast med spjutlik bas, ofvan glatta eller glest, undertill tätt, särdeles långs nerven hvithåriga, tätt cilierade, de inre med stjernhår på ryggnerven, *stjelkblad* litet, ungefär på stjelkens midt, temligen långskaftadt, smalt äggrundt lansettlikt, långt smalspetsadt, med små eller vid basen stundom mycket långa och hvassa tänder, undertill tätt långt hvithårigt, långs kanter och ryggnerv stjernhårigt och tätt hårbräddadt; *korgar* 4—talrika, mörka, temligen små, kort radierande, i mycket oregelbundet sammansatt eller nästan enkelt glest qvastlikt knippe, med nedtill aflägsnade, upptill mycket närmade, vanligen starkt öfverskjutande grenar och långa — temligen korta, vanligen något utstående, svagt bågböjda, svartgröna, svagt stjernhåriga och tätt svart glandelhåriga *skaft*; *holkar* mörka,

10—12 mm höga, smala, jemntjocka eller svagt äggrunda med rundad bas, temligen groft svart glandelhåriga, *fjäll* smalt syl-  
lika, långt smalspetsade med utböjda spetsar, svart — ljusgröna,  
de inre bredt vitkantade, längs kanterna tätt hvitt stjernludna  
och ända till spetsen tätt beklädda med korta fina hvita glän-  
sande hår, de innersta ljusa fjällen äfven med stjernluden rygg;  
*stift* ljusa eller svagt dunkla. — Lojo, öppen plats i blandskog  
nära fattiggården. — Utmärkt genom sina hvita siden- eller sam-  
metslika holkfjällkanter, isynnerhet mycket vackra på yngre  
holkar. Mycket lik *H. lepistoides* K. Johanss. modif. i Dahlst.  
Herb. Hier. Scand. III, 52, men skild genom bredare holkfjäll  
med mycket rikligt silkeshåriga kanter och svagare tandade blad.  
För öfrigt nära beslägtad med *H. macradenium* Dahlst. Hier.  
exs. II, 34, ehuru med mycket starkare kantludd på holkfjällen  
och en bladform som, med undantag af stjelkladet, mer öf-  
verensstämmer med *H. variicolor* Dahlst. Hier. exs. I, 53 eller  
*H. integratum* var. *decorosum* Dahlst. Hier. exs. I, 52.

52. **H. lepistoides** K. Johanss. i Dahlst. Sydöst. Sver. Hier.  
II, p. 92, Herb. Hier. Scand. I, 44. — Borgå, Kråkö, Storgård,  
svedjebacke ofvanom Kristinäs. — Skild endast genom lju-  
sare blad.

53. **H. glandulosissimum** Dahlst. l. c. p. 91, Hier. exs. II,  
38. — Kyrkslätt, Storms, barrskog på bergsluttning vid Lång-  
viken.

54. **H. praetenerum** Dahlst. Hier. exs. II, 39 & 40, Herb.  
Hier. Scand. I, 74. En genom bladlös eller 1-bladig, glatt eller  
föga hårig *stjolk*, grundt tandade *rotblad*, undertill mer eller  
mindre stjernhåriga inre blad eller *stjelklad* och smala, glan-  
dulösa och svagt, isynnerhet längs fjällens kanter, stjernhåriga,  
smalfjälliga *holkar* med utböjda fjällspetsar utmärkt, mycket för-  
änderlig art, hvilken sönderfaller i åtminstone 3, i sina ytterlig-  
heter från hvarandra lätt åtskilda former, nemligen *H. patale*  
Norrl. i Herb. Mus. Fenn. ed. II, \**H. proximum* Norrl. l. c. och  
*H. sertuliferum* Brenn. Sydf. Archier. p. 126, de der tillsvidare  
ej äro mot hvarandra bestämdt begränsande, utan endast liksom  
angifva i hvilka riktningar de sannolikt under bildning varande  
nya arterna hålla på att utbilda sig. Den förstnämnda af dessa,

*H. patale*, utmärkes genom bredare, elliptiska eller ovala — lansettlika, hvasst småtandade — hvassågade *blad*, de yttre med tvär bas, ett litet, skaftadt, smalt lansettlikt, långt smalspetsadt, hvasst sågtandadt, undertill starkt stjernludet *stjelkblad*, kort, något utstående skaftade *korgar* med mörka *stift* och något korta och kortspetsade, trubbiga, mörka, temligen stjernhåriga *holkfjäll*; hos den andra, *H. proximum*, har stjelkledstycket emellan bladrosetten och stjelkbladet blifvit utveckladt, hvarigenom *stjelken* blifvit bladlös samt innersta *rotbladet* af stjelkbladets beskaffenhet, jemte det *rotbladen* antagit en smalare och långsträcktare, omvänt äggrund — lansettlik form med smal bas och bredare tänder, *korgskaften* blifvit rakare och mer uppräta samt *holkfjällen* utdragna till en lång smal spets. Den tredje, mest afvikande formen, *H. sertuliferum*, utvecklar mycket stora omvänt äggrunda, nästan bugtbräddade, — lansettlika, groft sågtandade, tunna *blad*, 1 temligen stort, skaftadt, lansettlikt, groft hvasstandadt, undertill tunnt, långs nerven tätt stjernludet, någon gång ned vid rosetten sittande *stjelkblad*, långa, starkt utspärrade, krökta *korgskäft* och grenar, de öfre tätt sittande, och mindre starkt utdragna, smalspetsade, ljusa, föga stjernhåriga *holkfjäll* samt gula *stift*.

Der arten, såsom på och vid åsen nära Lojo by, förekommer i större mängd, kan man utsöka åt sig temligen väl utvecklade exemplar af alla dessa 3 former, de 2 förstnämnda hufvudsakligen på öppnare fläckar i skogen, den tredje vanligen i skugga, men talrika exemplar finnas äfven, som ej med bestämdhet kunna hänföras till någon af dem. Sådana mellanformer äro, t. ex. *H. sertuliferum* utan eller med förkrympt stjelkblad och tätt sittande, mycket kort, nästan rakt skaftade *korgar*, från Lojo, Anttila, björkskog vid vägen till Tytyri kalkbrott, hvilken endast genom sitt ljusa, gula stift och brist på stjelkblad skiljes från en mycket liknande, i skugga under gran i Kyrkslätt, Sundsberg, anträffad, genom mörka stift utmärkt *H. proximum* med väl utveckladt, nära rosetten sittande stjelkblad, altså med afseende å bladen och *holkfjällen* *H. sertuliferum*, med afseende å korgsamlingen och stiften *H. proximum*; en småbladig, med afseende å bladen och delvis *korgskaften*

*H. proximum* något liknande *H. sertuliferum* från Lojo, Vaanila, väggkant, samt en småbladig *H. sertuliferum* med blad nästan af *H. patale* från tallbacke på Lojo ås, tillsammans med andra, *H. proximum* till blad och korgskaft mycket liknande exemplar med eller utan särskildt stjelklad; vidare *H. proximum* med det innersta rotbladet föga smalare än de öfriga, växande i skugga tillsammans med typisk *proximum* och *patale* på torr granbacke på Sundsberg i Kyrkslätt; *H. proximum* med stjelklad som *H. patale*, tillsammans med *proximum* utan stjelklad, stundom på från samma rotstock utgående stjelkar, på öppen plats i blandskog vid vägen emellan Lojo by och fattiggården; *H. proximum* utan smalare inre blad och med ljusa holkar, från Sjundeå, Myrans, barrskog vid Getberg; *H. patale* utan stjelklad, med ljusa stift, från öppen plats i blandskog vid vägen emellan Lojo by och fattiggården; samt slutligen *H. patale* med bredt tandade, nästan bugtbräddade blad, det mycket långa och smala stjelkladet hörande till rosetten och holkarna nästan utan stjernhår, från Lojo, Anttila, blandskog vid Tytyri kalkbrott.

Af de tre ofvan nämnda formerna har dessutom *H. sertuliferum* anträffats i skuggiga barrskogar i Kyrkslätt, Strömsby och Sundsberg; Ingå, Fagervik; och Lojo, Ojamo samt på flere ställen på och nedanom åsen; *H. proximum* i barrskog, dels i skugga, dels på öppnare mark i Kyrkslätt, Sundsberg; Lojo, Anttila, på Tytyri kalkberg och tillsammans med de två andra formerna vid vägen emellan Lojo by och fattiggården; i Vihtis; Pargas, Gunnarsnäs; och Sääksmäki, Valkiakoski; samt *H. patale* i barrskog liksom *proximum* i Kyrkslätt, Sundsberg; på Lappviksudden vid Helsingfors; i Lojo, på flere ställen på och nedanom åsen; i Vihtis; Pargas; och på Åland, Godby.

Att döma af exemplaret i Dahlst. Herb. Hier. Scand. I, 74 af *H. praetenerum* Dahlst., hvilket är fullkomligt öfverensstämmande med *H. sertuliferum* med vid rosetten sittande stjelklad, samt öfriga i Dahlst. Hier. exs. och Herb. Hier. Scand. utdelade exemplar, skulle i Sverige ännu andra former af denna art förekomma.

55. **H. smaragdinum.** *Stjelk* 30—65 cm, något vek, svagt stjernhårig och isynnerhet nedtill hvithårig, upptill med spridda

glandelhår, 1—3-, vanligen 2-bladig; *blad* vackert mörkgröna, vanligen mjuka, *rotblad* talrika, vanligen kortskaftade, lansettlika, eller de yttre, mindre, elliptiska med bredt nedlöpande bas, glest hvasstandade — nästan otandade, mer eller mindre mjukhåriga — nästan glatta, *stjelkblad* oskaftade, lansettlika — äggrundt lansettlika, hvasstandade — nästan helbräddade, undertill mjukhåriga samt, åtminstone det öfre, stjernhåriga; *korgar* temligen stora, glesblommiga, radierande, 2—talrika, i glest qvastlikt knippe, med föga utstående, långa och spensliga, raka eller svagt böjda, svagt stjernludna och rikligt långt glandelhåriga grenar och *skaft*, sidogrenar vanligen mycket öfverskjutande; *holkar* gröna, svagt glänsande, 11—12 mm höga, smalt äggrunda med långt bräm och utböjda fjällspetsar, temligen rikligt långt och spensligt glandelhåriga, vid basen med spridda stjernhår, *fjäll* från temligen bred bas smalt, nästan jemnbredt syllika, de yttre bredspetsade och trubbiga, de inre smalspetsade, ljuskantade; *stift* mörka, nästan svarta. — Helsingfors, berg vid vattenborgen; Kyrkslätt, Storms, barrskog vid gården och nära Långviken. — Skild från bredbladiga exemplar af *H. tenebrosum* Norrl. hufvudsakligen genom sina smala utdragna holkfjäll med utböjda spetsar, och förhåller sig till denna ungefär som *H. angusticeps* Brenn. till *H. umbricola* Sael. eller *H. galbeum* Brenn. till *H. alboviride* Brenn. Kan äfven betraktas som en *H. umbricola* Sael. med kortskaftade blad och glandler i stället för hår på holkar och skaft, för öfrigt utmärkt genom sin lifligt mörkgröna färg på blad och holkar, de förra stundom jemte stjelken brunfläckiga.

56. **H. tenebrosum** Norrl. Bidr. Skand. Hier. p. 106. — Lojo ås, tallskog vid Lojo by och vid Ojamo, Mongola, tallskog på ribacken, dikeskant i våt äng emellan bryggeriet och sjön, Kiviniemi, åkerren, Anttila, åkerdike vid Tytyri kalkbrott. — Varierar med bredare eller smalare blad och bredare eller smalare holkfjäll; korgar än fyllda, än radierande.

57. **H. diaphanoides** Lindeb. Hier. Bidr. p. 11. — Kyrkslätt, Storms, äng vid randen af barrskog vid Långviken.

var. *nycterinum*. *Blad* fasta, mörka och glänsande; *korgar*



mörka. — Borgå, Kråkö, Storgård, ängsbacke, Vesteräng, våt skogsbacke vid ängen.

58. **H. hemidiaphanum** Dahlst. Hier. exs. I, 88. *Stjelm* högväxt, späd, vid basen brun, mer eller mindre mjukt vit- och glest stjernhårig — nästan glatt, 1—3-bladig; *blad* mörkgröna, undertill vitgröna, tunna, *rotblad* få, långskaftade, de yttre, ofta bortvissnade, mindre och omvänt äggrunda — aflånga, de inre större och de lika stora, långt eller kort — oskaftade *stjelmbladen* lansettlika, kortspetsade, glest hvasstandade, glatta eller nästan glatta, undertill gleshåriga och stjelmbladen mer eller mindre stjernhåriga, åtminstone längs nerven; *korgar* fåtaliga, små, ljusa, smalblommiga, glest radierande, jemnhöga, på temligen korta, smala, bågböjda, stjern- och fint glandelhåriga *skaft*; *holkar* gröna, 9—10 mm höga, äggrunda, med litet vidare bräm, glest glandelhåriga, nästan utan stjernhår, *fjäll* temligen smalt syllika, spetsiga, de inre ljusare med litet mörkare, smal rygg-  
rand; *stift* svagt dunkla. — Borgå, Kråkö, Girsnäs, åkerren, i gräs bland buskar. — Utmärkt genom sina små, ljusa, smalblommiga, glest radierande korgar och gröna, nakna, smalfjälliga, glandelhåriga holkar.

59. **H. interspersum** Brenn. l. c. p. 103 & 131. — Borgå, Kråkö, Vesteräng, våt äng och skogsrand vid äng.

## II. Piloselloidea.

1. **H. lamprochaetum**. *Stjelm* hög, upprät, rak, grön med rödviolett bas, upptill brunaktig, rikligt stjernhårig — tunnt stjernluden, nedtill tätt, högre upp glesare hårig af rätt utstående, raka, glänsande hvita hår af stjelmens diameter och med svartröd fotknöl, upptill med glesa dunkla eller glänsande vitspetsade borsthår och ett och annat ytterst litet glandelhår, till midten 2-bladig; *blad* mjuka, mörkgröna, mycket långa, bredt vingkantadt skaftade, tunglika — tunglikt lansettlika, de öfre kort smalspetsade, tydligt fåtandade, ofvan glest stjernhåriga och temligen groft borsthåriga, undertill tätare stjernhåriga, isynnerhet längs nerven, och finare håriga, *stjelmbladen* betydligt

mindre, oskaftade, lansettlika och smalspetsade, för öfrigt lika; *korgar* små, något ljusa, talrika, i lågt, utbreddt, sammansatt qvastlikt knippe, med något utstående, stjernludna, nedtill hårlösa grenar, upptill, liksom de spensliga, 7—12 mm långa, raka eller svagt böjda, löst och mjukt stjernludna skaften, tätt håriga af 3—4 mm långa, mjuka och fina, glänsande hvita hår med inblandade mycket små glandelhår; *holkar* 6—6,5 mm höga, smala, jemntjocka, dunkelgröna, mycket svagt, vid basen tätare, stjernhåriga och vid basen rikligt, högre upp glesare, glänsande hvitt, långt mjukhåriga, med få små glandelhår, hufvudsakligen i fjällens spets, *fjäll* något bredt jemnbreda — lansettlika, kortspetsade, trubbiga, ljuskantade eller de yttre nästan enfärgade. — Lojo, Kiviniemi, berg vid sjöstranden. — Står nära *H. cymosum* \**holmiense* (N. P.) Dahlst. Hier. exs. IV, 38 och 39, men skiljes genom rak stielk, gles, qvastlik korgsamling samt litet större, mindre stjernludna och, liksom skaften, mindre glandelhåriga holkar af mer jemnbreda, bredspetsade och ljuskantade fjäll.

2. **H. ontopodum.** *Stielk* 18—40 cm, grof och styf, uppstigande — nästan upprät, vanligen svagt böjd, grön eller något gråbrun, vid basen glest stjernhårig — tätt stjernluden, ytterst tätt utstående långhårig af glänsande hvita, med rödbrun fotknöl försedda hår, litet längre än stielkens diameter, uppåt tätare — mycket tätt stjernluden, småningom glesare hårig, med nedtill mycket glesa, fina, uppåt tätare glandelhår, under korgsamlingen med få — temligen täta, dunkla borsthår, närmare basen 1—2-bladig; *blad* fasta, ljusa, svagt blågrönaktiga eller de yttersta rödvioletta, vingkantadt skaftade, korta, omvänt äggrunda och rundspetsade — långa, tunglika eller smalt lansettlika, kortspetsade och dubbelvikta, med eller utan små tandämnen, ofvan hårlösa eller svagt borsthåriga, undertill glest eller isynnerhet långa kanter och nerv tätare stjernhåriga och temligen tätt besatta med finare, med ljus fotknöl försedda hår, *stielkblad* små, smalt lansettlika — jemnbreda, ofvan mycket fint stjernhåriga, åtminstone långa kanter och nerv, och föga eller ej håriga, undertill tätt stjernhåriga och håriga, ofta med glandelhår i kanten; *korgar* små, ljusa, med flikade kantblommor,

5—talrika, i något hopträngdt, enkelt eller sammansatt qvast-  
likt knippe, med korta — mycket korta, tätt stjernludna och  
glandelhåriga *skaft*, med eller utan något enstaka borsthår; *hol-*  
*kar* små, mörka, temligen rikligt stjernhåriga och tätt glandel-  
håriga samt nedtill hvitspetsadt korthåriga, af korta och breda,  
smalt äggrunda — nästan jemnbreda, trubbiga, tydligt ljuskan-  
tade och ljusspetsade *fjäll*. — Lojo, Mongola, odlad äng nära  
sjön. — Påminner om *H. incrassatum* Norrl. Pilos. Fenn. p. 144,  
men skiljes genom rikligare och mjukare hårig stjelkbass, bre-  
dare, nästan otandade rotblad, smalare stjelkblad, mindre kor-  
gar och holkar, ljusare, flikade blommor och kortare, mindre  
rikliga hår på holkarna.

3. **H. curvescens** Norrl. Pilos. Fenn. p. 166. — Lojo, Mon-  
gola, ängsbacke nära sjön, Kiviniemi, snår af gråal; Kyrkslätt,  
Veikkola, ängsbacke.

4. **H. curvipes**. *Stjolk* uppstigande, med mer eller mindre  
starkt bågböjd bas, ofta utvecklande späda, stor- eller småbla-  
diga *stoloner*, för öfrigt lik *H. leucopterum*, men endast 1-bladig,  
med ljusa *korgar*, litet större *holkar* samt smalare och spetsi-  
gare, i spetsen vanligen mycket kort finhåriga *holkfjäll*, de yttre  
okantade. — Lojo, Mongola, ängsbacke nära sjön. — Skild från  
*H. curvescens* Norrl. genom 1-bladig stjolk och mer långhåriga blad.

5. **H. leucopterum** Brenn. Nyländska Pilos. p. 8 (1894); *P. sub-*  
*curvescens* Norrl. Pilos. bor. p. 69 (1895); in museo fenn. ex p. — I  
Lojo by allmän; exemplaren insamlade från timotheifält vid foten  
af åsen, Mongola, på ängar och ängsbackar nära sjön och gräs-  
linda vid kalkbrottet, samt i tallskog vid Linnais. — Såsom i  
Nyl. Pilos. p. 9 redan framhållits, omfattar *H. subcurvescens* in  
museo fenn. utom *H. leucopterum* äfven till en annan form hö-  
rande exemplar, hvilka jag dock af orsak att jag ej sjelf funnit  
dem ej då ville särskildt benämna. Sedan jag nu på flere stäl-  
len i Lojo öfverkommit denna form, anser jag mig böra upp-  
ställa den som en varietet af *H. leucopterum* under namnet  
*litotrichum*.

I sammanhang härmed må angående *H. pyenochoetum* Brenn.  
l. c. p. 10, om hvilken J. P. Norrlin i sina Pilos. bor. p. 76 fram-  
håller att jag, sedan han bestämt den under namnet *H. litoreum*,

tillagt namnet *H. pycnochetum*, upplysningsvis nämnas, att denna, enligt min uppfattning till *H. fallax* Willd. hörande form, såsom obeskrifven insamlats bland andra äfven af mig och, af sådan orsak och såsom fortfarande obeskrifven, af mig bestämts, beskrifvits och benämnts, utan att jag ansett mig hafva rätt att till min beskrifning foga en annans opublicerade och därigenom osäkra samt i detta fall dessutom, såsom förut af annan person i annan mening publiceradt, oanvändbara namn.

var. *litotrichum*. Skild genom glesare hårbeklädnad och upptill vanligen hårlös *stjellk*. — Lojo, Mongola, ängsbacke vid sjön, gråalbacke vid Linnais, Hiittis, ängsbacke nära sundet.

var. *meiotrichum*. Nedtill mycket glesare hårig af mycket kortare hår, upptill hårlös. — Kyrklätt, Strömsby storängen.

var. *stolonipes*. Mycket högväxt och grof, mindre täthårig och upptill hårlös, med vanligen bladbärande, stundom flagellartade *stoloner*; *blad* mörkt grågröna, mer sträfhåriga; *korgsamlingar* mycket stora och rikblomstriga, med utdragna, mycket öfverskjutande sidogrenar, vanligen en långt aflägsnad från de andra. — Lojo, Mongola, ängsbacke nära sjön, Anttila, åker. — Af något afvikande utseende, men öfverensstämmande med afseende å korgar och holkar med *H. leucopterum*.

6. **H. nigrans** Almqv. i Dahlst. Sydöstra Sver. Pilos. p. 76. — Lojo, Kiviniemi, berg vid sjöstranden; Borgå, Lill Kroksnäs, åkerren och åkerbacke, Kråkö, Vesteräng, äng. — Utmärkt genom sina mörka, sparsamt stjernludna holkar, liksom skaften temligen tätt håriga af korta, styfva, svarta eller kort ljusspetsade hår och små glandelhår; äfven under korgsamlingen vanligen styft svart borsthårig och öfra stjälkbladet med små glandelhår i kanten. Står för öfrigt nära *H. contractum* (Norrl. Pilos. fenn. p. 169) Brenn. Nyl. Pilos. p. 6, men skild genom mindre tät korgsamling samt tätare, mörkare och styfvare hårighet.

7. **H. pubescens** Lindbl. — Lojo, Vaanila, tallbacke.

8. **H. puberulum**. Högväxt, ända till 90 cm, *stjellk* upprät eller vid basen svagt uppstigande, grön, uppåt mörkare, stjernluden, nedtill temligen glest småluden af mycket korta och fina, hvita hår, stundom med något enstaka mycket litet glandelhår, högre upp mycket glest kort ljust borsthårig och glest ojemnt

glandelhårig, under korgsamlingen med eller utan borsthår, nedanom midten 2—4-bladig, starkare exemplar någon gång med späda underjordiska *stoloner*; *blad* mjuka, vanligen ljusgröna, stundom mörkare, kort- eller långskaftade, de yttre tunglika — omvänt äggrunda, trubbiga, de inre lansettlika, kortspetsade, mycket otydligt småtandade, mycket glest stjern- och korthåriga eller ofvan stundom nakna och hårlösa, håren undertill mycket fina såsom på stjelkbasen, ofvan litet gröfre, ungefär som på stjelkens öfre del, *stjellblad* smalt — nästan jemnbredt lansettlika, vanligen något rikligare beklädda, stundom med glesa glandelhår i kanten; *korgar* mycket små, mörkare eller ljusare gula, fyllda, med djupt delade kantblommor, talrika i tätt hopgyttradt knippe, med korta, gråludna, tätt glandelhåriga *skaft*, stundom med en gren lägre ned; *holkar* mycket små och smala, jemntjocka — smalt äggrunda, med kort bräm, grå- eller brungröna, upptill mörkare, rikligt stjern- och glandelhåriga, utan eller sällan med enstaka hår vid basen, *fjäll* korta och breda, smalt äggrunda — nästan jemnbreda, trubbiga, i spetsen tätare glandelhåriga och mörkbruna, de inre ljuskantade. -- Lojo by, timotheifält vid foten af åsen, dikeskant vid vägen emellan kaserne och sjön, gråalbacke och gräslinda vid Linnais. — Genom mycket kortare hårlighet och bredare, trubbigare, upptill mörkare och tätare glandelhåriga holkfjäll utan hår skild från *H. pubescens* Lindbl.

9. **H. griseum** Norrl. Pilos. fenn. p. 155. — Lojo, Mongola, äng och ängsbacke nära sjön, samt, enl. exemplar i H. M. F., Kiviniemi, fugtig äng; Helsingfors, Thölö, alskog vid vägen; Helsing, Borgs, backe; samt, enl. Norrl. l. c. p. 156, Borgå, Laha.

10. **H. galactinum** Norrl. l. c. p. 154. — Kyrkslätt, Strömsby, äng i närheten af gården, samt, enligt af J. P. Norrlin bestämdt exemplar med kort hvitspetshåriga holkar, Veikkola, torr betesmark med tall- och björksmåskog.

11. **H. detonsum** Norrl. l. c. p. 156. — Kyrkslätt, Veikkola, torr ängsbacke, enl. exemplar bestämdt af J. P. Norrlin; förut känd från Borgå, Lill Kroksnäs, samt, enl. Norrl. l. c. p. 158, från Helsingfors och Ingå, Fagervik.

12. **H. assimilatum** Norrl. l. c. p. 151, Brenn. l. c. p. 11. — Lojo, Mongola, grushög vid kalkbrottet, backe med gråal vid Linnais, dikeskant i äng nedanom apotheket, Pitkäniemi, betesmark.

13. **H. acrotrichum**. *Stjolk* hög, men späd, upprät, sällan svagt uppstigande, grön eller brun, vanligen vid basen rödbrun, hårlös — temligen rikligt hvitt borsthårig, upptill med svartfotade hår och glesa, vanligen grofva glandelhår, utan stjernhår, nedtill 2—3-bladig, stundom med rikliga, väl utvecklade *flageller*; *blad* ljust blågröna eller violetta, långskaftade, kölade, de yttre omvänt äggrunda — tunglika, uddspetsade, de inre lansettlika, kortspetsade, glest småtandade, ofvan gleshåriga eller hårlösa, åtminstone vid basen kanthåriga, undertill långs nerven, åtminstone vid basen, håriga, öfra *stjelkbladet* oskaftadt, alla lansettlika, utan stjernhår, med eller utan borsthår; *korgar* fyllda, bredblommiga, större och ljusare än hos *H. septentrionale* Norrl., vanligen talrika i jernhögt, enkelt eller sammansatt qvastlikt knippe, med långa, spensliga, rikligt glandelhåriga och glest, sällan under korgen tätare stjernhåriga *skaft*, med spridda, svartfotade, hvita borsthår och smala, dunkelgröna, ljuskantade, glandel- och ofta hvitt borsthåriga *skärmfjäll*; *holkar* 6—7 mm höga, smalt cylindriska med rundad bas, mörkgröna, rikligt stjern- och svartfotadt hvitt borsthåriga och glandelhåriga med gula glandler, *fjäll* mycket smalt lansettlika — nästan jernbredt syllika, smalt trubbspetsade eller de inre sylspetsade, ofta hinnspetsade, i yttersta spetsen med en mycket liten hårpensel af korta fina hvita hår, ända till spetsen glandel- eller borsthåriga och vanligen äfven glest stjernhåriga, ljusgrönkantade; *stift* gula. — Lojo, Mongola, ängsbacke nära sjön och gråalbacke nära sjön, Linkulla, blandskog, Kiviniemi, gråalsnår och dikeskant nära sjön, Antila, ängsbacke. — Utmärkt genom sin fattigdom på stjernhår, utom på holkarna, sina långa spensliga korgskaft, ljusa korgar och isynnerhet sina mycket smala, delvis spetsiga holkfjäll med en liten hårtofs i spetsen.

14. **H. alticeps**. *Blad* ljust blågröna; för öfrigt skild från *H. subhirsutulum* Brenn. genom små, nästan rundade — bredt omvänt äggrunda eller spadlika, kortskaftade, mycket långt cilierade

yttre *blad*, mycket större och ljusare *korgar*, med 8—8,5 mm höga, smal- och nästan spetsfjälliga, cylindriska *holkar* och mycket längre, uppräta, spensliga, mycket groft glandelhåriga och obetydligt stjernhåriga *korgskåft* med enstaka grofva borsthår och mycket smala, groft borsthåriga och glandelhåriga *skärmfjäll*; från *H. acrotrichum* genom betydligt större *korgar* och *holkar* samt bredare *holkfjäll*. — Lojo, Mongola, ängsbacke nära sjön. — Afviker från öfriga *praealta* genom sina redan på afstånd tydligt afstickande stora *korgar* af ljus *suecicum*-färg.

15. **H. subhirsutum** Brenn. l. c. p. 13. — Lojo, Mongola, gräslinda vid kalkbrottet, skogsbacke och fugtig äng nära apotheket, äng nära sjön, och backe med tall och gråal vid Linnais.

16. **H. ustulatum** Brenn. l. c. p. 14. — Lojo, åkerdike vid Tytyri kalkbrott.

17. **H. septentrionale** Norrl. l. c. p. 147. — Lojo by, äng vid foten af åsen, backe vid Linnais.

var. *densisetosum* Brenn. l. c. p. 15. — Lojo, björkskog vid vägen till Tytyri kalkbrott.

var. *adsimilans* Brenn. l. c. — Lojo, gråalbacke vid Linnais.

18. **H. ingens** N. P., Brenn. l. c. p. 16. — Lojo, Mongola, skogsbacke nära apotheket, backe vid Linnais, åkerdike vid Tytyri kalkbrott.

19. **H. dimorphum** Norrl. Bidr. sydöstra Tavastl. fl. p. 132. — Lojo, Mongola, åkerren nedanför Linnais, gråalbacke nära Linnais.

20. **H. falotrichum**. *Stjellk* 20—65 cm, späd, vanligen böjd, svagt uppstigande eller upprät, vid basen eller stundom öfverallt violett, under korgsamlingen mörkare grön eller brungrå, öfverallt stjernhårig och tätt långhårig af ytterst fina, mjuka, glänsande hvita eller upptill dunkla, vanligen violett- eller svartfotade hår, ofvan midten med glesa fina glandelhår, nedanom midten 2—5-bladig; *blad* mjuka, gröna, långskaftade, de yttersta tunglika, vanligen bortvissnade, de inre rotbladen och nedre stjellkbladen tunglikt lansettlika, kortspetsade, smalandade, tätare eller glesare långt och fint hvithåriga och cilierade, undertill glest stjernhåriga, de öfre *stjellkbladen* oskaftade, små, lansettlika.

kölade, mörkfotadt håriga, äfven ofvan fint stjernhåriga, åtminstone långs kanten, med eller utan glandelhår; *korgar* medelstora, mörka, stundom delvis rötblommiga, 3—10 i hopträngdt qvastlikt knippe, med korta, vanligen raka, glest eller tätt stjernhåriga, tätt fint glandelhåriga och sparsamt borsthåriga, hvarandra mycket närmade *skaft*, stundom med ett längre, bågböjdt skaft lägre ned; *holkar* 6—7,5 mm höga, något smala, jemntjocka, med kort bräm, mörkgröna — nästan svarta, rikligt stjern-, fint glandel- och fint långt mörkhåriga, af jemnbredt lanseformade, kortspetsade, nästan trubbiga, bredt ljusgrönkantade *fjäll*; *stift* gula. — Lojo, Linkulla i blandskog bland gräs, stenhop i lund vid Linnais, Anttila, fugtig äng. — Utmärkt genom sin rikliga, långa och ytterst fina, glänsande hårighet. Synes, oaktadt sin hos de funna exemplaren sannolikt af lokalförhållanden förorsakade flerbladiga stjelk, stå närmast *H. subpratense*, från hvilken den dock i hög grad afviker, utom genom den anförda hårigheten, genom smalare blad, undertill öfverallt och äfven ofvan stjernhåriga, samt tjockfotadt håriga öfra stjelkblad, äfvensom mindre korgar med ostrierade kantblommor och rikligt håriga holkar. Skiljer sig för öfrigt från alla andra *spathophylla* genom bladens rikliga stjernhårighet, hvarigenom den, äfvensom genom bristen på stolonier och den åtminstone skenbart flerbladiga stjelken påminner om *cymosa*.

21. **H. subpratense** Norrl. l. c. p. 102. — Lojo, Mongola, mycket ymnigt vid vägkanterna och på tegarne af en odlad äng nära sjön, Anttila, våt äng emellan Linkulla och Kiviniemi, Vaanila, torr sandbacke.

22. **H. conglobatum** Brenn. l. c. p. 22. — Lojo, Mongola, ängsbacke nära sjön samt nedanom Linnais, Kiviniemi, stenig backe vid Mongola kalkbrott.

f. *brachiolatum*. *Korgsamling* gles, af långa, bågböjda, 1- eller 2-blomstriga grenar. — Lojo, Vaanila, dikeskant; finnes äfven bland exemplaren från Helsingfors, Brunnsparken.

f. *parcisetum*. *Stjelk* och *korgskaft* med endast enstaka borsthår. — Lojo, Vohls, öppen, blåsigt stenig backe vid sjön; finnes äfven bland exemplaren från Helsingfors, Brunnsparken.

var. *laxius* Norrl. Pilos. bor. p. 38. — Lojo, Mongola, grå-



alskog nedanom Linnais, äng och ängsbacke nära sjön, Anttila, våt äng emellan Linkulla och Kiviniemi samt åkerdike vid Tytyri kalkbrott. — Mellanform emellan *H. conglobatum* och *H. suecicum*, i hvilken den synes öfvergå, och från hvilken den skiljes förnämligast genom låga och vida holkar, liksom också från *H. diluticolor* Brenn. l. c. p. 26, hvilken dessutom afviker bland annat genom sin täta glandelhårighet under korgsamlingen och på skaften.

23. *H. breviceps* Brenn. l. c. p. 23. — Lojo by, våt äng vid diket vid foten af åsen, Vaanila, dikeskant.

24. *H. suecicum* Fr.  $\alpha$  *genuinum* 1. *normale* N. P. — De i Nyl. Pilos. p. 27 omnämnda exemplaren öfverensstämma närmare med Dahlst. Herb. Hier. Scand. VII, 20, än med exemplaret i Herb. norm. IX, 7, hvilket afviker genom gröfre stielk, bredare blad och mer rik- och storblomstrig, tjockgrenig, sammansatt korgsamling med gröfre hår på holkarna.

var. *albisetum* Brenn. l. c. p. 28. — Lojo by, fugtig äng emellan kasernen och sjön, Mongola, åkerren och äng nära sjön, ängsbacke nedanom Linnais, Vaanila, dikeskant. — Skild från *γ isotrichum* N. P. i Dahlst. Hier. exs. I, 21, som den mest liknar, genom större och mörkare korgar, mörkare basfjäll på holkarna och tunnare, mer grönaktigt blågröna blad. Exemplaren i nämnda Hier. exs. påminna med afseende å bladens färg och holkarnas basfjäll mera om *H. diluticolor* Brenn., hvilken dock afviker genom sin täta glandelhårighet på korgskaften och under korgsamlingen.

var. *esetosum* Brenn. l. c. p. 27. — Lojo by, dikeskant i våt äng vid foten af åsen, på samma tufva som *H. auricula* var. *pterophorum* Brenn. och exemplar af en sannolikt hybrid form dem emellan, Mongola, fugtig äng vid apotheket, Anttila, beteshage, bland gräal.

var. *pseudauricula* 2. *calvius* N. P., Brenn. l. c. p. 29. — Lojo, Anttila, Tytyri kalkbrott, gräslinda.

var. *parvifoliatum*. *Stielk* upprät, spenslig, upptill krökt, vanligen rödviolett, hårlös eller mycket kort glest ljushårig, tätare glandelhårig och föga stjernhårig; *stoloner* långa, späda, rödbruna, bladiga; *blad* mycket korta, omvändt äggrunda eller

bredt tunglika — lansettlika, vågiga och veckade, tydligt tandade, hårlösa eller med ett eller annat hår i kanten och på ryggnerven, särdeles mot basen; *korgar* 2—5, något små, konkava, svagt radierande, af ljusare nyans, på temligen korta och grofva, tätt stjernludna och glandelhåriga *skaft*; *holkar* små, smala, jemntjocka, med långt, löst bräm, temligen tätt glandel- och hvithåriga, föga stjernhåriga, *fjäll* smala, nästan spetsiga, ljuskantade. — Lojo, på åsryggen vid vägen emellan Lojo station och Vaanila.

var. *subfloribundum* 1. *efloccosum* N. P. Hier. Mitt. Eur. p. 696. — Lojo, Mongola, dikeskant i odlad äng, tillsammans med *H. auricula* var. *minutale* Brenn. — Afviker genom täta borsthår på stielk och holkar, ännu tätare än hos *\*asperula* Norrl. Herb. Pilos. Fenn. I, 35.

var. *stipitiflorum* N. P. l. c. p. 699. *Stjellk* upptill och *korgskaft* samt *holkar* hårlösa eller med något enstaka borsthår; *holkar* mörka, af smala, spetsiga — nästan spetsiga *fjäll*; *korgskaft* vanligen långa. — Lojo by, dikeskant i våt äng vid foten af åsen, Mongola, ängsbacke nära sjön, Anttila, äng vid rian och åkerdike vid Tytyri kalkbrott.

var. *stipiticeps* Brenn. l. c. p. 29. — Lojo by, dikeskant i våt äng vid foten af åsen, Mongola, äng nära sjön, Linkulla, barrskog, Anttila, våt äng emellan Linkulla och Kiviniemi. — *Korgar* stundom fyllda.

## 25. *H. auricula* L.

var. *pterolepis* Brenn. l. c. p. 35. — Lojo, Anttila, äng vid rian, Vaanila, dikeskant, vägkant vid Suni.

var. *stenopterum* Brenn. l. c. — Lojo, lund vid Linnais, Linkulla, gräslinda i barrskog, Vaanila, tallbake.

var. *laetibracteam* Brenn. l. c. p. 36. — Lojo by, tallskog på och vid foten af åsen, Anttila, äng vid rian, Vaanila, dikeskant.

var. *minutale* Brenn. l. c. — Lojo by, äng emellan kaser-  
nen och sjön, Mongola, dikeskant i odlad äng, väg i äng nedan-  
danom Linnais, Linkulla, gräslinda, Hiittis, barrskogsbacke, tall-  
skog på åsen och vägkant i blandskog öster om åsen. Den i  
Lojo oftast anträffade *auricula*-formen.

var. *melaenum* Brenn. l. c. p. 37. — Lojo, Kiviniemi, alskog, Hiittis, tallbacke.

var. *pterophorum* Brenn. l. c. p. 38. — Lojo by, dikeskant i våt äng vid foten af åsen.

## H. pilosella L.

26. **H. jodolepis** Norrl. Pilos. Fenn. p. 39. Grenig invid basen, *korgskäft* och *holkar* mindre starkt borsthåriga än i Norrl. Herb. Pilos. Fenn. I, 17, samt *holkfjällen* i spetsen gröna eller endast svagt violetta. — Lojo, Anttila, några enstaka exemplar i äng vid rian emellan Kiviniemi och Linkulla.

27. **H. furviceps** Dahlst. Hier. exs. I, 12. *Korgar* mörka, fyllda, mörkstrierade; *korgskäft* gröna, tunnt stjernludna, ytterst kort och fint glest eller upptill tätt glandelhåriga; *holkar* gröna, föga stjernludna, något tätt kort glandelhåriga, *fjäll* syllika, smalt och hvasst rödbrunspetsade, ytterst i spetsen nakna. — Lojo, backe vid Linnais.

28. **H. exacutum** Norrl. l. c. p. 65. — Lojo, Mongola, vid kalkbrottet och ängsbacke nära sjön, Linkulla, bland gräs i blandskog, Anttila, gräslinda på Tytyri kalkberg, samt vägkant i tallskog nära Vendelä. — Afviker från Norrl. l. c. genom fasta blad, ofta glesbladiga stoloner, låg, vid holk, samt stundom ända till 2 mm långa glandelhår.

29. **H. chloreilema**. Lågväxt; *stoloner* långa, späda, gröna, glest mjukhåriga, glest småbladiga med aftagande blad; *blad* matt grågröna, sällan mörkgröna, mjuka, kortskäftade, omvänt äggrunda — tunglika, rund- eller kortspetsade, helbräddade eller glest småtandade, glest långhåriga — nästan hårlösa, undertill gröna, tunnt stjernludna, — ljusgrå och ojemnt flitludna; *korgskäft* uppräta eller uppstigande, gröna, tunnt stjernludna, glest eller under korgen tätt fint, ofta ljust glandelhåriga; *korgar* små, plana eller konkava, tätt smalblommiga, fyllda eller glest kort radierande, ljusa, med svagt eller ostrierade, vanligen djupt delade kantblommor; *holkar* små, smala, jemntjocka, med pip och bräm lika långa, klargröna, vanligen svagt stjernludna, tätt

glandelhåriga, *fjäll* smalt syllika, smalspetsade, med mer eller mindre tydlig naken spets, ljuskantade. — Lojo, tall- och gråalbacke vid Linnais, Linkulla, gräslinda i barrskog, Kiviniemi, vägkant, Hiittis, skogsbacke. — Lätt igenkänd på sina vackert gröna, svartspräckliga, smala holkar.

30. **H. tapeinum** Dahlst. Hier. exs. II, 1 & IV, 7. *Korgar* ljusa, glest smalblommiga, långt radierande, med strierade kantblommor; *korgskäft* glest, upptill tätare kort glandelhåriga; *holkar* smala, jemntjocka, grågröna, fåfjälliga, ljus stjernludna, tätt fint glandelhåriga, *fjäll* breda, lansettlika, kortspetsade, öfverallt beklädda, ljuskantade, utom de yttersta korta. — Lojo, backe vid Linnais, Paloniemi, vägkant nära bäcken emellan Hormajärvi och Lojo sjö.

31. **H. linguatum** Dahlst. Hier. exs. IV, 5. *Blad* mörk- eller ljusgrågröna, fasta eller slappa, tunglika --- lansettlika, kortspetsade, undertill tunnt grönaktigt — tätare, grått filtudna; *stoloner* förlängda, späda, glest nästan likformigt små — storbladiga; *korgskäft* uppräta, raka eller krökta, nedtill gröna, upptill grå, mjukt stjernludna, temligen glest eller upptill tätt kort glandelhåriga, stundom med glesa, fina, ljusa borsthår; *korgar* medelstora, ljusa, plana eller konkava, glest smalblommiga, radierande, strierade eller ostrierade; *holkar* höga, jemntjocka, grågröna, ljus stjernludna och mycket tätt långt glandelhåriga, af lansettlika, kort smalspetsade, ända upp beklädda och, med undantag af de yttersta kortare, ljuskantade *fjäll*. — Lojo, Anttila, betesmark vid vägen till Tytyri kalkbrott, bland gråal.

32. **H. leptocalyx**. Lågväxt och kortbladig; *stoloner* korta, hvitulliga, tätt, nästan likformigt storbladiga; *blad* mörkgrågröna, fasta, kortskäftade, omvänt äggrunda — tunglika, sällan nästan lansettlika och kortspetsade, stundom med små tandämnen, glest långhåriga, undertill tätt gråhvitt filtudna och finhåriga; *korgskäft* uppräta, grå eller nedtill gröna, tunnt stjernludna — filtudna, glest eller under holken tätare — mycket tätt kort glandelhåriga; *korgar* små, plana, smalblommiga, täta och fyllda eller glest radierande, något dunkla, mörkt strierade; *holkar* små, smala, jemntjocka, med kort bräm, grågröna, tätt stjern- eller filtudna och kort glandelhåriga, stundom med något en-

staka hvitspetsadt hår, *fjäll* smalt lansettlika — nästan jemnbredt syllika, med smal naken spets, de inre ljuskantade, basfjäll smala. — Lojo, Linkulla, betesmark; Karislojo, Härjenvatsa, tallbacke och betesmark på berg vid sjön. — Holkfjällen stundom med violetta spetsar.

33. **H. pachyeilema.** Lågväxt; *stoloner* korta, tjocka, hvitludna, glest likformigt storbladiga; *blad* mörkt grågröna, mjuka eller fasta, kort — oskaftade, tunglika — omvänt äggrunda, med små tandämnen, glest — temligen tätt långhåriga, undertill grön- eller gråhvitt filtludna och finhåriga, de inre stundom ofvan stjernhåriga; *korgskäft*, stundom flere, uppräta, grön- eller gråaktiga, tunnt stjernludna — tätt filtludna, glest eller upptill tätt kort glandelhåriga, med eller utan fina hvita hår; *korgar* små, plana, tätt smalblommiga, fyllda eller glest radierande, ljusa, starkt strierade; *holkar* små, låga och vida, jemntjocka eller uppåt vidare, med kort bräm, grågröna, svagt stjernludna, svartfotadt hvithåriga, med glesa glandelhår eller endast tätt glandelhåriga, *fjäll* smalt lansettlika eller syllika, kortspetsade, nästan till spetsen beklädda, ljuskantade, basfjällen smala, nästan jemnbreda. — Lojo, Mongola, betesmark nära kalkugnen, Pitkäniemi, betesmark; Sjundeå, Myrans, vägkant i barrskog vid Grotbacka grinden. — Bladen talrika, de yttre långa, tunglika, de inre korta, omvänt äggrunda.

34. **H. fimbriatum** Brenn. l. c. p. 51. — Lojo, Mongola kalkbrott.

35. **H. psefocalyx.** Lågväxt och bredbladig; *stoloner* stundom förlängda, fasta, mörka eller ljusa, hvitulliga, likformigt små — temligen storbladiga; *blad* ljusare eller mörkare grågröna, fasta och styfva, kort — oskaftade, omvänt äggrunda med otydlig udd, sällan tunglika eller lansettlika och kort uddspetsade, helbräddade eller med små tandämnen, glest långhåriga, undertill grönaktiga, tunnt stjern- eller filtludna — tjockt gråhvitt filtludna och hvithåriga; *korgskäft* uppräta, späda, litet krökta, mörkt brungröna, tunnt stjernludna, tätare eller glesare ojemnt glandelhåriga, med eller utan borsthår; *korgar* små, plana eller konkava, smalblommiga, glest radierande, inuti tätare, ljusa, med grundt flikade, smalt mörkstrierade kantblommor;

*holkar* små — medelstora, jemntjocka, med kort bräm, mörka, mer eller mindre stjernludna, starkt groft glandelhåriga med eller utan svarta eller hvitspetsade borsthår, *fjäll* lansettlikt sylrika, hvasspetsade, med eller utan kort naken röd spets, de inre ljuskantade. — Lojo by, dikeskant emellan kasernen och sjön, Hiittis, barrskogsbacke, Paloniemi, vägkant nära Hakala torp. — Genom sträfva blad, grundt flikade kantblommor och jemntjocka, smalare och mer stjernludna holkar skild från *H. fibratum* Brenn.

36. **H. aciculare.** Låg — temligen högväxt, smalbladig; *stoloner* späda, något förlängda, vitulliga, något glest storbladiga med aftagande blad; *blad* mörka, mjuka, långskaftade, smalt tunglika, kortspetsade, — lansettlika, kort smalspetsade, helbräddade, glest långhåriga, undertill grönaktigt hvita, tätt filtudna och finhåriga; *korgskaft* uppstigande, späda, grågröna, svagt eller upptill tätare stjernludna, olikformigt glandelhåriga; *korgar* små, plana, tätt smalblommiga, fyllda, temligen mörka, med smalt mörkstrierade kantblommor; *holkar* små, ljusgrå, jemntjocka, med kort bräm, mjukt stjernludna och tätt långt och fint glandelhåriga och mörkhåriga, *fjäll* smalt sylrika, med lång naken, ljusröd eller blek nålspets, smalt, eller de inre bredt ljuskantade, stjernludna och håriga ända till nålspetsen. — Lojo by, backe med tall och gråal vid Linnais. — Skild från *H. molliusculum* genom mörkare, små, fyllda korgar, starkt strierade kantblommor och naket nålspetsade holkfjäll.

37. **H. abreptum.** Skild från den eljes mycket lika *H. aciculare* genom efter torkning gulaktiga *blad* och fullkomligt hårlösa *holkar* af stundom mindre tydligt nålspetsade *fjäll*. — Lojo by, backe med tall och gran vid Linnais.

38. **H. malacocalyx.** Temligen storväxt; *stoloner* långa, gröna, föga stjern- och mjukhåriga, glest storbladiga med aftagande blad; *blad* mörka, tunna och mjuka, kortskaftade, omvänt äggrunda, uddspetsade, fåtandade, glest långhåriga, undertill grågröna, tunnt stjernludna; *korgskaft* uppräta, gröna, upptill mörkgrå, glest — tunnt stjernludna, mycket glest eller upptill litet tätare fint glandelhåriga; *korgar* medelstora, plana, glest smalblommiga, radierande, ljusa och svagt strierade; *holkar* något

små, vida, jemntjocka, med kortare bräm, mörkt grågröna, öfverallt mjukt stjernludna och mjukt glandelhåriga, *fjüll* korta och breda, aflånga, trubbiga, tätt beklädda och smalt grönkantade, eller de inre syllika, smalspetsade, gröna, med smal luddrand längs midten och upptill stjernludna utom spetsen. — Lojo by, Linnais, gräslinda. — Utmärkt genom alla delars stora mjukhet.

39. **H. malacolepis.** Något lågväxt och småbladig; *stoloner* späda, förlängda, gröna, glest likformigt småbladiga; *blad* mjuka, mörkgröna, skaftade, omvänt äggrunda — kort lansettlika, trubbiga eller kortspetsade, helbräddade, glest långhåriga, undertill grönaktigt vitgrå, temligen tätt, stundom marmoreraadt stjernludna, svagt finhåriga; *korgskaft* uppräta, gröna, veka, svagt stjernludna och glandelhåriga, med eller utan mycket korta fina hår; *korgar* något små, plana, fyllda eller kort radierande, något glest eller inuti tätare bredblommiga, med kort eller nästan ostrierade kantblommor; *holkar* mörkgrå, smala, jemntjocka, med kort bräm, mjukt och fint stjernludna och tätt kort glandelhåriga, med eller utan mycket korta, fina, ljusa hår, *fjüll* syllikt lansettlika, kortspetsade, de yttre okantade, de inre gröna och hinnkantade, längs midten glandelhåriga och ända ut i spetsen stjernludna, basfjäll äggrunda. — Lojo, Mongola, Pitkäniemi, betesmark, Anttila, gräslinda på björkbacke vid vägen till Tytyri kalkbrott. — Står närmast *H. molliusculum*, men skild bland annat genom mindre, nästan ej radierande, bredblommiga korgar och små glandelhår på holkarna.

40. **H. molliusculum.** Låg — temligen högväxt, långbladig; *stoloner* mer eller mindre förlängda, gröna eller hvitulliga, glesare eller tätare likformigt småbladiga eller storbladiga med småningom aftagande blad; *blad* mörk-, sällan klargröna, mjuka, mer eller mindre skaftade, omvänt äggrunda eller tunglika — lansettlika, trubbiga med kort udd — kortspetsade, nästan otandade eller de yttersta tydligt hvasstandade, tätare eller glesare långhåriga, undertill vanligen tunnt grågrönt stjernludna, sällan tätt hvitt filtludna, finhåriga, det innersta vanligen litet, tunglikt eller lansettlikt med tvärt hopdragen smal spets, stundom med stjernhår på öfra sidan; *korgskaft* uppräta eller uppstigande,

gröna eller brunaktiga, glest — tunnt, eller under korgen tätt stjernludna, mycket svagt — temligen starkt, olikformigt glandelhåriga, med eller utan korta, vanligen hvita, fina hår; *korgar* vida — medelstora, ljusa, plana eller konkava, smalblommiga, långt och glest radierande, med svagt eller ostrierade, vanligen djupt flikade kantblommor; *holkar* mörkgrå, smala, jemntjocka, med brämet af pipens längd, mer eller mindre starkt stjernludna och tätt långt och svart glandelhåriga, sällan med fina mörka eller vid basen med ljusa hår, *fjäll* syliskt lansettlika, smalspetsade, med eller utan smal ljus kant, de inre gröna med smal stjernluden och glandelhårig ryggrand, ludna ända ut i spetsen. — Lojo by, tallskog på åsen, gräsbevuxen mark i tallskog vid foten af åsen och vid Mongola kalkbrott, Pitkäniemi, betesmark, blandskog af gråal och tall vid Linnais och Linkulla, Anttila, betesmark med gråal vid vägen till Tytyri kalkbrott och gräslinda vid kalkbrottet, Rautio, betesmark, gräslinda; Kyrkslätt, Danskarby, skogig betesmark. — I förhållande till korgskaften mindre långbladig än närmast följande *H. macroglossum*, men med nästan lika långt radierande kantblommor; holkarna af ett mycket mjukt utseende, egentligen gröna med hvitludna fjällspetsar, men af de täta svarta glandelhåren tätt svartspräckliga och derigenom mörka; äfven de inre fjällen glandelbärande och i spetsen ludna. På torr, solig mark blifva bladen mindre och undertill hvitt filtludna.

41. **H. macroglossum.** Lågväxt och långbladig; *stoloner* outvecklade eller späda, litet förlängda, svagt hvitulliga, glest smalbladiga med aftagande blad; *blad* mjuka, mörkgrågröna, långskaftade, tunglika — lansettlika, trubbiga — kortspetsade, bugtbräddade, otydligt tandade, temligen tätt långhåriga, undertill gröna och glest stjernhåriga — ljusgrått filtludna, finhåriga, det innersta bladet mycket litet och tunglikt, med tvärt hopdragen, lång, smal spets, ofvan vanligen mer eller mindre stjernhåriga; *korgskaft* uppräta, grå, tätt stjernludna och isynnerhet upptill glandelhåriga, vanligen med korta och fina hvita hår; *korgar* stora och vida, plana, temligen tätt smalblommiga, långt glesradierande, med mer eller mindre starkt bredstrierade kantblommor; *holkar* mörkgrå, jemntjocka eller uppåt litet smalare,



med brämet af pipens längd, tätt stjernludna, långt svartfotadt hvitspetshåriga och isynnerhet vid basen glandelhåriga, *fjäll* smalt syllika, kortspetsade — nästan trubbiga, okantade, eller de inre gröna med smal ryggrand af stjernludd och bred hinnkant, mot den nakna, smala, ljusa spetsen starkt stjernludna. — Lojo by, gräsmark i tallskog vid foten af åsen. — Lätt igenkänd på sina långa blad, af de korta korgskaftens längd eller längre, och långa, glesa kantblommor; holkarna håriga, svartspräckliga af de svarta tjocka hårbaserna och få glandelhåren. inre holkfjällen utan glandelhår, i spetsen nakna.

42. **H. sparsilingua.** Lågväxt och temligen småbladig; *stoloner* korta — mycket långa, vitulliga, något glesbladiga, med små, småningom aftagande blad; *blad* mjuka, mörkare eller ljusare grågröna, som torra vanligen gulgröna, tydligt skaftade — långskaftade, omvänt äggrunda, med eller utan kort udd, — tunglika eller lansettlika, spetsiga, mer eller mindre tydligt tandade, temligen tätt långhåriga — nästan glatta, undertill grågrönaktiga — gråhvita, mer eller mindre tätt stjernludna och hvithåriga; *korgskaft* 1—flere, upprätta — uppstigande, raka, mörka, ofta med grön bas, glest — mer eller mindre starkt stjernludna, temligen likformigt glandelhåriga och kort, närmare basen vit-, närmare korgen vanligen svarthåriga — nästan hårlösa, någon gång med fjäll ända ned vid basen; *korgar* temligen små, ljusa, plana eller konkava, tätt smalblommiga, kort glest radierande, kantblommor mer eller mindre starkt rödstrimmiga; *holkar* mörka eller gråaktiga, låga, med svagt rundad eller nästan jemntjock pip och kort, tilltryckt bräm, mer eller mindre tydligt stjernludna, särdeles vid basen, vanligen tätt svart glandelhåriga, oftast med, sällan utan mer eller mindre rikliga långa, svarta eller hvitspetsade hår, *fjäll* temligen smala, syllika, kort- eller de innersta utdraget spetsade, ljusgrönkantade, vanligen ända till den stundom svagt violetta spetsen glandel- och hårbeklädda samt ofta stjernludna. — Lojo ås, tallskog vid exercisplatsen, Mongola, tallskog och gräslinda vid kalkbrottet samt backe vid Linnais; Linkulla, gräslinda, Anttila, gräslinda i beteshage vid vägen till Tytyri kalkbrott samt på Tytyri kalkberg. — Utmärkt genom sina något små, tätt smalblommiga och glest

kortradierande korgar samt sina små, låga och vida, något rundade eller jemntjocka holkar af temligen smala, grönkantade, vanligen ända till yttersta spetsen beklädda fjäll. Varierar med mer eller mindre rikligt korthåriga holkar, sällan med endast få glandelhår. Skild från *H. conspersum* Norrl. genom sina låga och vida, mörkare och vanligen glandelrikare holkar af bredare fjäll.

43. **H. obscuripes** Norrl. l. c. p. 73.

var. *homophyllum* Brenn. l. c. p. 54. — Lojo, Vaanila, väggkant och tallbacke.

44. **H. conspersum** Norrl. l. c. p. 71. — Lojo, mycket allmän, såsom Mongola, gräslinda och tallskog vid kalkbrottet, betesmark vid apoteket, Pitkäniemi, betesmark, Anttila, betesmark vid vägen till Tytyri kalkbrott samt på Tytyri kalkberg, Paloniemi, väggkant nära Hakala torp, Ojamo, tallbacke vid Nybacka torp, väggkant på tallmo nära Vendelä.

45. **H. Hilmae** Norrl. l. c. p. 70. — Lojo, Mongola, gräslinda i tallskog vid kalkbrottet, Anttila, Tytyri kalkbrott.

46. **H. heteradenium**. Späd, af medelhöjd; *stoloner* förlängda, späda, vitulliga, glest likformigt småbladiga; *blad* mörka, mjuka, skaftade, omvänt äggrunda — tunglika, otydligt småtandade, glest långhåriga, undertill grågröna, tunnt — föga stjernludna och gleslåriga; *korgskaft* veka, nästan uppräta, gröna och strimmiga, svagt stjernludna, nedtill glest, upptill föga tätare mycket olikformigt glandelhåriga, med eller utan något enstaka långt, hvitt, svartfotadt borsthår; *korgar* medelstora, ljusa, plana, tätt bredblommiga, radierande, nästan ostrierade; *holkar* låga, jemntjocka, mörka, temligen tätt groft svart glandelhåriga, föga stjernludna, vid basen fint hvithåriga, *fjäll* temligen smalt syllika, smalt långspetsade, smalt eller de inre bredare grönkantade, långs midten ända till spetsen stjernludna och glandelhåriga, stundom med något hvitt, svartfotadt borsthår. — Lojo, blandskog vid fattiggården. — Anmärkningsvärd genom sina i hög grad olikformiga glandelhår på korgskaften; skild från närmast följande *H. atrisetum* genom bredare blad, större, radierande, bredblommiga korgar och nästan hårlösa holkar af smälare, jemnt afsmalnande fjäll.

47. **H. atrisetum.** Småväxt, långt smalbladig; *stoloner* korta, hvitulliga, vid basen violetta, med temligen stora och täta, föga aftagande blad; *blad* mjuka, grågröna, de inre långskaftade, tunglika — lansettlika, kortspetsade, de yttre små, vissnade, kortskaftade och omvänt äggrunda, tydligt eller otydligt småtandade, glest långhåriga, undertill tunnt stjernludna och gles-håriga — glest stjernhåriga och hårlösa; *korgskaft* 1—2, uppstigande, nedtill gröna, svagt stjernludna och glest glandelhåriga, upptill mörka, tätt stjernludna och mycket olikformigt glandelhåriga, med eller utan enstaka, nedtill svartfotadt hvita, upptill svarta borsthår, med fjäll nedan om midten; *korgar* små, ljusa, plana, fyllda, tätt smalblommiga, med lifligt rödstrierade kantblommor; *holkar* små, låga och vida, föga stjernludna, mörka af täta, grofva, svarta glandelhår med inblandade grofva svarta hår, *fjäll* breda, hvasst sylspetsade, upptill stjernludna, i spetsen nakna och stundom röda, smalt ljuskantade. — Lojo, gräslinda i tallskog vid Mongola kalkbrott, gråalbacke vid Linnais. — Skild från *H. sparsilingua* genom smalare blad, mycket olikformiga glandelhår under korgen, fyllda korgar och breda, i spetsen starkt afsmalnade holkfjäll med grofva svarta glandler och hår.

48. **H. brachycalyx.** Låg — temligen högväxt, något smalbladig; *stoloner* mycket olika utvecklade, starkt hvitulliga, tätare eller glesare likformigt storbladiga eller de yttersta bladen mindre; *blad* mjuka, mörkare eller ljusare grågröna, ofta delvis rödbruna, skaftade, små, omvänt äggrunda, — långa, tunglika, trubbiga, eller lansettlika, kortspetsade, glest långhåriga, undertill grågröna, tunnt stjernludna, — hvitgrått, temligen tätt, men ojemnt filtludna och finhåriga; *korgskaft* uppstigande eller upprätta, något spensliga, gråbruna eller nedåt grönaktiga, glest eller åtminstone upptill, tätt stjernludna, öfverallt glest — temligen tätt eller tätt glandelhåriga, med eller utan enstaka eller glesa mycket korta och fina, ljusa eller dunkla hår, någon gång med en gren vid basen; *korgar* stora, ljusa, plana, glest bred — något smalblommiga, kort eller långt radierande, med starkt — föga strierade kantblommor; *holkar* stora, låga och vida, rundade eller jemntjocka, ofta knöliga, med mycket kort bräm,

mörka, föga — något stjernludna, starkt glandelhåriga af vanligen mycket förlängda hår, utan eller endast vid basen med fina ljusa hår eller med något enstaka svart borsthår, *fjäll* breda, vanligen smalt sylspetsade, ända till spetsen beklädda eller med en mycket kort naken röd spets, föga ljuskantade. — Lojo by, tallskog vid foten af åsen, Mongola, torr mark vid kalkbrottet och ängsbacke nära sjön, vägkant och gräslinda nära Lakspohja, Vaanila, tallbacke, Paloniemi, vägkant nära Hakala torp; Kyrkslätt, Storms, fugtig barrskog; Borgå, Lill Kroksnäs, ängs- och åkerbackar. — Genom bristen på borsthår skild från *H. villipes* Dahlst. Hier. exs. IV, 6; genom större och vidare holkar samt gröfre glandelhår från *H. molliusculum*.

49. **H. molliceps** Brenn. l. c. p. 49. — Lojo by, tallskog och vägkant på åsen, Mongola, gräslinda vid kalkbrottet, Anttila, gräslinda och blandskog i beteshage vid vägen till Tytyri kalkbrott, Vaanila, dikeskant, Vohls, stenig backe.

50. **H. solitarium**. Temligen högväxt, smalbladig; *stoloner* oftast långa, ljusa, hvitulliga, glest likformigt eller olikformigt stor — temligen småbladiga; *blad* vanligen mörkgröna, mjuka, skaftade, tunglika — lansettlika, rund- eller kortspetsade, helbräddade, glest långhåriga, undertill grön- eller gråhvit tunnt stjern- eller filtludna; *korgskäft* 1—2, uppräta, veka, grön- eller gråaktiga, tunnt eller upptill tätt stjernludna, glest eller temligen rikligt, upptill tätt, långt glandelhåriga, med eller utan stundom rikliga, långa, fina borsthår; *korgar* temligen små — medelstora, plana, något glest, eller innerst tätare, smalblommiga, fyllda — föga radierande, ljusa, svagt eller ostrierade; *holkar* vanligen stora, låga och vida, vanligen jemntjocka, mörkt, nästan svart grågröna, rikligt mjukt stjernludna och mycket tätt långt och fint glandelhåriga, med eller vanligen utan fina, mörka, eller vid basen ljusa hår, *fjäll* breda, aflånga eller lansettlika, trubbiga, eller de inre syllika och långspetsade, de yttre ända ut i spetsen tätt glandelhåriga, de inre smalt ljuskantade eller helt och hållet ljusa och ända till spetsen stjernludna. — Lojo, Mongola, tallskog vid kalkbrottet och ängsbacke i skogsrand nära sjön, Linkulla, blandskog, Kiviniemi, berg vid sjöstranden. Anttila, betesmark med granskog vid vägen till Tytyri kalkbrott.

— Skild från *H. tenuilingua* Norrl. genom något mindre, fyllda eller föga radierande, vanligen ostrierade korgar; holkarna, mycket stora och vida, äro vanligen fullkomligt hårlösa och i följd af det rikliga stjernluddet och de fina, långa glandelhåren af ett mjukt utseende, men kunna också hafva ljusa hår på basfjällen, då dessa deremot hos *H. tenuilingua* endast undantagsvis, liksom holken för öfrigt, äro hårlösa. Skild från *H. molliceps* genom större holkar, smalare, tunnare blad och resligare växt. Påminner dessutom äfven genom sina liksom tvärt afstympade, mot spetsen mörkare yttre holkfjäll om *H. urnigerum* Norrl. Förekommer alltid i enstaka exemplar, ehuru stundom flere i hvarandras närhet.

51. *H. tenuilingua* Norrl. l. c. p. 75. — Lojo by, barrskog på åsen, Linkulla, barrskog, Anttila, betesmark bland gråal vid vägen till Tytyri kalkbrott, Vaanila, dikeskant; Kyrkslätt, Storms, barrskog vid gården.

*H. fennicum* × *tenuilingua* Brenn. l. c. p. 51. — Lojo, Vaanila, dikeskant, tillsammans med *H. tenuilingua*. — Under ett tillfälligt kort besök härstädes blef *H. fennicum* Norrl. ej iakttagen.

52. *H. prasinatum* Norrl. l. c. p. 78. — Lojo ås, tallskog nära byn, Hiittis, ängsbacke nära sundet, Vohls, stenig backe. f. *furcatum*. — Lojo, Hiittis, ängsbacke nära sundet.

var. *subestriatum* Brenn. l. c. p. 52. — Lojo ås, tallskog nära byn.

53. *H. lomatolepis* Brenn. l. c. p. 42.

var. *unicolor*. *Kantligulae* ostrierade eller i toppen svagt färgade. — Lojo, Anttila, gråalskog i beteshage vid vägen till Tytyri kalkbrott.

*H. auricula* × *lomatolepis*. — Lojo by, äng och dikeskant vid i ängen upplöjdt fält på två ställen vid vägen emellan karsnen och sjön; på det ena stället tillsammans med *H. auricula* var. *minutale* Brenn. — Öfverensstämmar fullkomligt med *H. albidoglaucum* × *lomatolepis* Brenn. l. c. p. 43, med undantag af lägre växt och tjocka, fasta, mer blågröna blad såsom hos *H. auricula*, och dessutom en del blad undertill tätare stjernludna; kantligulae svagt strierade. Ehuru ej för tillfället här

observerad, förekommer troligen *H. lomatolepis* på samma ängar, hvilka äro af samma beskaffenhet som de våta ängar der den i Borgå socken anträffades.

54. **H. ursinum** Brenn. l. c. p. 46. — Lojo ås, tallskog, Mongola, gräslinda i tallskog vid kalkbrottet.

55. **H. sigmoideum** Norrl. l. c. p. 63. — Lojo by, vägkant, Kiviniemi, vägkant i betesmark vid Hiittis bro, vägkant på tallmo vid Vendelä, tallskog på åsryggen vid vägen emellan Lojo station och Vaanila.

56. **H. trichosoma** N. P., Brenn. l. c. p. 43.

var. *pleiadenium*. *Holkar* och *skaft* rikligare glandelhåriga. — Lojo by, gråal- och tallbevuxen gräsmark vid Linnais, Linnkulla, barrskog.

57. **H. megadenium**. Något späd, af medelhöjd — temligen högväxt, långbladig; *stoloner* korta och grofva — temligen förlängda och späda, svagt vitulliga, glest storbladiga med aftagande blad; *blad* mjuka, matt grågröna, skaftade, bredare eller smalare tunglika, kortspetsade, med eller utan små glesa tänder, glest långhåriga, undertill jemnt gråhvit filtludna — glest stjernhåriga, grönaktiga, finhåriga, tydligt nerviga; *korgskaft* upprätta, grå, nedtill grönaktiga, svagt eller under korgen tätare stjernludna, isynnerhet upptill groft glandelhåriga, glest eller obetydligt fint ljushåriga, med fjäll ungefär på midten; *korgar* medelstora — temligen stora, ljusa, plana, tätt smalblommiga, mycket kort glesradierande, med svagt strierade kantblommor; *holkar* stora, tjocka, jemntjocka med rundad bas och kort bräm, mörkgrå, temligen starkt — starkt stjernludna, tätt glandelhåriga och nedtill tätt fint ljushåriga, *fjäll* något bredt syllika, spetsiga — hårligt smalspetsade, nästan till yttersta spetsen stjernludna och glandelhåriga, okantade. — Lojo, Kiviniemi, betesmark i barrskog vid Hiittis vägen, Anttila, betesmark, bland gråal vid vägen till Tytyri kalkbrott. — Skild från *H. lasiocalyx* genom smalblommiga korgar, endast nedtill håriga holkar samt likformigt groft glandelhåriga korgskaft.

58. **H. luteiflorum** Brenn. l. c. p. 47. — Lojo, Vohls, stengig backe.

59. **H. lenifoliatum.** Temligen lågväxt och smalbladig; *stoloner* korta, fasta, vitulliga, temligen jemnt småbladiga; *blad* tjocka och styfva, mörkgröna, kort — långskaftade, de yttersta små, ovala, vanligen förvissnade, de mellersta tunglika, de innersta lansettlika, helbräddade, ofvan släta med mycket få långa hvita hår, och de innersta med strödda stjernhår, undertill tätt hvitt stjernludna och finhåriga, med tydliga nerver; *korgskaft* 1—2, styft uppräta, nedtill vitgrönt, upptill mörkare temligen tätt stjernludna, med nedtill mycket glesa och små, upptill litet tätare glandelhår, öfverallt tätt — temligen tätt mörk- eller nerderst hvithåriga, med fjäll ofvan midten; *korgar* medelstora, ljusa, plana, tätt smalblommiga, mycket kort glesradierande, med svagt strierade kantblommor; *holkar* något mörkt grågröna, jemntjocka, tätt mörkhåriga, med små dolda glandelhår och något stjernludd, af temligen smalt syllika, utdragna, ljuskantade, ända till spetsen stjernludna och håriga *fjäll*. — Lojo ås, tallskog öster om exercisfältet, Mongola kalkbrott, gräslinda under tallar. — Skild från närstående tätt smalblommiga och glest radierande former med håriga holkar genom sina vackert gröna, fasta, släta och jemna blad, af hvilka de innersta lansettlika, äfvensom vanligen stolonbladen äro ofvan glest stjernhåriga. Liknar *H. atrovillosulum* Dahlst. Hier. exs. I, 13 och II, 6.

60. **H. lasiocalyx.** Vanligen lågväxt — temligen högväxt, storbladig; *stoloner* vanligen förlängda, mer eller mindre vitulliga, glest storbladiga, med jemnt aftagande eller med undantag af de yttersta jemnstora blad; *blad* mjuka, vanligen mörkt grågröna, långskaftade, tunglika — lansettlika, kortspetsade, eller de yttersta små, vanligen vissnade, omvändt äggrunda, glest småtandade — otandade, tätt — glest fint långhåriga, undertill tunnt stjernludna, grågröna, sällan tätare gråhvitludna, finhåriga; *korgskaft* vanligen temligen robusta, uppräta, mörkt gråbruna eller nedåt grönaktiga, tätt, stundom nedtill glesare, stjernludna. öfverallt temligen starkt, stundom nedtill glesare, glandelhåriga, hvit- eller mörkhåriga, en del glandelhår stundom starkt förlängda, fjäll stundom nära basen; *korgar* stora, ljusa, plana eller konkava, tätt bredblommiga, vanligen glesare kort radierande, sällan fyllda och mer glesblommiga, kantblommor kort eller

föga strierade; *holkar* stora, vida, vanligen jemntjocka, mörka, mer eller mindre starkt stjernludna, glandel- och tätt mörk- eller ljushåriga, eller nästan ulliga, *fjäll* något bredt syllika, kortspetsade eller de innersta långt smalspetsade, föga ljuskantade eller okantade, vanligen ända till spetsen stjernludna och håriga, sällan med mycket kort bar spets. — Lojo by, vägkant, gräslinda vid Mongola kalkbrott, tallskog på och vid åsen, Linkulla, åkerlinda, Anttila, björkbacke i betesmark vid vägen till Tytyri kalkbrott; Kyrkslätt, Strömsby och Storms, barrskog, samt Sundsberg, Framnäs, björkskog; Borgå, Lill Kroksnäs, åkerbacke, och Kråkö, Vesteräng, ängstufva. — Skild från närstående *H. ursinum* Brenn. genom breda blommor och mer glandelhåriga holkar af föga eller ej alls ljuskantade fjäll; från *H. mollipes* var. *ericalyx* Brenn. l. c. p. 48 genom mörka, svagare stjernludna korgskaft och holkar, större glandelhår och smalare holkfjäll. Bladen ofta undertill, liksom hos *H. brachycalyx*, *H. sigmoideum* och andra, starkt marmorerade. Förekommer ofta *furcat*, någon gång med flageller utan hår på holkar och skaft, men starkt glandulösa.

61. **H. anomalum.** Afviker från *H. lasiocalyx* genom tjocka, ljusa, nästan oskaftade, bredt omvänt äggrunda *blad*, fyllda *korgar*, mycket fint håriga *korgskaft* med mycket glesa, endast tätt under holken täta, mycket små glandelhår, samt rundad *holk* af mer utdraget smalspetsade *fjäll*. — Helsingfors, Rödbergen, bergskrefva. — Skild från *H. villipes* Dahlst. Hier. exs. IV, 6, som den i pressadt tillstånd mycket liknar, genom föga håriga korgskaft, mer smalspetsade holkfjäll och icke radierande, starkt och långt strierade kantblommor.

62. **H. laetevillosum.** Späd, något högväxt; *stoloner* fasta — temligen veka, hvitulliga, föga eller något förlängda, tätare eller glesare, temligen likformigt storbladiga; *blad* mörkgröna, något fasta, mer eller mindre skaftade, korta eller temligen långa, omvänt äggrunda — tunglika, mycket kort uddspetsade, knappt tandade, glest långhåriga, undertill grå eller grågröna, tunnt eller föga stjernludna och föga hvithåriga; *korgskaft* veka, upprätta, gröna, uppåt gråaktiga, svagt stjernludna, nedtill mycket glest, upptill tätare, temligen likformigt fint glandelhåriga, öf-



verallt vanligen temligen tätt fint hvithåriga, med fjäll nedanom midten; *korgar* medelstora — stora, tätt bredblommiga, radi-erande, med glesa, smala, undertill svagt eller nästan ostrierade kantblommor; *holkar* temligen höga, jemntjocka med smal bas, grågröna, föga stjernludna, tätt fint svartfotadt ljushåriga, med inströdda glandelhår, af temligen smalt syllika, smalspetsade, smalt grönkantade, ända till spetsen håriga *fjäll*. — Lojo, Linnais, betesmark, Linkulla, gräslinda i barrskog, Anttila, betesmark bland gråal vid vägen till Tytyri kalkbrott. — De funna exemplaren temligen olika med afseende å bladen och stolonerna, men öfverensstämmande med afseende å *korgar* och *holkar* samt *korgskaften*. Närmar sig med afseende å holkfjällens form *H. heteradenium*, med afseende å beklädnaden, med undantag af den svaga stjernhårigheten, *H. panneiceps* och *H. dasylepis*.

63. **H. coalescens** Norrl. l. c. p. 80. — Lojo by, tallskog på åsen, Mongola, ängsbacke nära sjön.

64. **H. apargioides** Norrl. Herb. Pilos. Fenn. I, 5. — Lojo, Linkulla, torr backe, Anttila, gråalskog i beteshage vid vägen till Tytyri kalkbrott, vägkant i barrskog nära Gunnars.

65. **H. dasylepis**. Låg — temligen högväxt, stor- och smalbladig; *stoloner* mycket olika utvecklade, hvitulliga, vanligen storbladiga med småningom aftagande blad; *blad* mjuka, mörkare eller ljusare gröna, långskaftade, omvänt äggrunda eller tunglika, ljusare gröna, långskaftade, omvänt äggrunda eller tunglika, rundspetsade, — lansettlika, kortspetsade, otandade — svagt glestandade, glest långhåriga, undertill grå — gråhvita, tunnt — temligen starkt stjernludna och hvithåriga, innersta bladet stundom litet, lansettlikt och kortspetsadt, ofvan stjernhårigt; *korgskaft* grå eller gröna, upptill vanligen svagt stjernludna, mycket glest eller under korgen litet tätare olikformigt eller fint glandelhåriga, tätt och fint hvit- eller under korgen mörkhåriga, med 1—3 fjäll, ofta nära basen; *korgar* små — medelstora, plana, tätt smalblommiga, fyllda eller kort radi-erande — långt glest radierande, med ostrierade eller starkare eller svagare strierade kantblommor; *holkar* grågröna, vida, jemntjocka, föga stjernludna, tätt mörkt eller ljusst finhåriga, utan

eller nästan utan glandler, af smalt syllika, smalkantade, vanligen utdraget smalspetsade, ända till den stjernludna spetsen håriga *fjäll*. — Lojo, barrskog på flere ställen vid Lojo by och vid Lakspohja; Karislojo, Härjenvatsa, tallskog. — Liksom *H. panneiceps* föga glandelhårig, men bladen smalare och spetsigare, och holkfjällen smalare samt mer jemnbredt syllika, med vanligen mörkare hår och mindre stjernludd. Påminner stundom om *H. macroglossum*, men holkarna vida, med äfven inre fjällen håriga och innersta bladet lansettlikt med kort spets.

66. **H. panneiceps.** Temlig lågväxt, stor- och bredbladig; *stoloner* som hos de föregående, men mer småbladiga; *blad* mjuka, mörkare eller ljusare grågröna, kortskaftade, omvänt äggrunda eller nästan ovala — bredt tunglika, trubbiga, med mycket kort udd, svagt eller otandade, glest långhåriga, undertill som hos föregående; *korgskaft* som hos föregående, men med mycket små glandelhår, stundom nästan hårlösa; *korgar* medelstora, ljusa, plana eller konkava, tätt smalblommiga, glest radierande, svagt strierade; *holkar* grågröna, låga och vida, jemntjocka eller uppåt vidgade, temligen stjernludna, tätt ljust fint långhåriga, med eller utan glesa glandelhår, af temligen breda, kortspetsade, smalkantade, ända till spetsen beklädda *fjäll*. — Lojo, Mongola, ängsbacke nära sjön, Vohls, tallskog; Sjundeå, Myrans, barrskog; Kyrkslätt, Sundsberg, skogsbacke, blandskog, berg och åkerlinda. — Skild från *H. dasylepis* genom bredare, trubbiga blad, mycket små glandelhår och mer stjernludna ljushåriga holkar af kortare och bredare fjäll; från *H. coalescens* Norrl. genom ljusa korgar, smala blommor, och holkar med kortspetsade, ända till spetsen beklädda fjäll och smala basfjäll.

67. **H. pelliceps.** Lågväxt; *stoloner* korta, hvitulliga, eller grönaktiga, tunnt filtludna och mjukhåriga, tätt — något glesare likformigt, vanligen storbladiga; *blad* mörkgrågröna, mjuka, kortskaftade, ovala eller omvänt äggrunda — tunglika eller lansettlika, trubbiga — kortspetsade, med små tandämnen, glest långhåriga, undertill grå- eller grönhvita, tunnt filtludna, — tätt hvitfiltade, finhåriga, det innersta litet, smalspetsadt, vanligen ofvan temligen starkt stjernhårigt; *korgskaft* uppräta, gröna och tunnt stjernludna — gråhvita och tätare filtludna, glest eller

upptill tätt kort och fint glandelhåriga, med eller utan fina hvita hår; *korgar* små — medelstora, plana, glest smalblommiga och fyllda eller glest radierande, inuti tätare, ostrierade eller temligen starkt strierade; *holkar* ljusgrå, smala, jemntjocka, med kort bräm, tunnt eller vid basen tätare stjernludna, fint svartfotadt ljushåriga, med små glandelhår, *fjäll* lansettlikt — jemnbredt syllika, kort smalspetsade, ljuskantade, med föga märkbar bar spets, basfjäll smala. — Lojo by, tallskog vid foten af åsen, Mongola, betesmark nära Linnais, Pitkäniemi, betesmark, Linnkulla, småskog och beteslinda, Linnais, gräslinda vid vägen. Anttila, betesmark vid vägen till Tytyri kalkbrott. — Skild från *H. conspersum* Norrl. genom större och mjukare, tydligare skafade blad, icke eller föga radierande korgar och starkare stjernludna. Ljusgrå och finhåriga holkar af mer kortspetsade fjäll. i hvilket hänseende den står nära *H. panneiceps*, som är mer långhårig och har vidare holkar.

68. **H. leontodontoides.** Låg — temligen högväxt, smalbladig; *stoloner* spåda, vitulliga, glest likformigt småbladiga; *blad* ljusgrågröna, mjuka, smalskaftade, omvänt äggrunda eller tunglika — lansettlika, udd- eller kortspetsade, helbräddade eller glest småtandade, glest långhåriga, undertill grön- eller gråhvit, tunnt eller tjockt fyllt ludna och finhåriga; *korgskäft* uppräta, gröna eller upptill gråaktiga, tunnt fyllt ludna, olikformigt glandelhåriga, med eller utan svarta borsthår; *korgar* små — medelstora, något konkava, glest bredblommiga, föga radierande, kort eller ostrierade; *holkar* grönaktigt grå, medelstora, uppåt vidare, med kort bräm, tunnt grått stjernludna och tätt svart glandelhåriga, med eller utan ljusa hår, *fjäll* smalt syllika, smalspetsade med otydlig naken spets, okantade, basfjäll smala. — Lojo, Anttila, gräslinda i betesmark vid vägen till Tytyri kalkbrott, Kiviniemi, betesmark. — Påminner genom sina korgar om *Leontodon autumnale*; skild från *H. zebrinum* genom fina glandelhår på holkarna, glesare och ojemnare glandelhår på skaften, glesare och bredare blommor samt smalare blad.

69. **H. zebrinum.** Lågväxt och bredbladig; *stoloner* korta, grofva, vitulliga, tätt — något glest likformigt storbladiga; *blad* mörkgrågröna, fasta, kort smalskaftade, omvänt äggrunda —

tunglika, med kort udd, helbräddade, glest långhåriga, undertill grönaktiga — tätt gråhvit filtludna och finhåriga; *korgskaft* upprätta, grönaktiga eller gråa, tunnt eller upptill tätt filtludna, glest eller upptill tätt groft svart glandelhåriga; *korgar* små — medelstora, plana, tätt smalblommiga, fyllda eller kort radierande, ljusa, svagt — mörkstrierade; *holkar* något små, jemntjocka eller uppåt vidare, med brämet af pipens längd, mörk- eller grönaktigt gråa, öfverallt stjernludna och tätt groft svart glandelhåriga, *fjäll* bredt syllika, smalspetsade, stundom med kort naken spets, de inre nedtill ljuskantade, basfjäll smala. — Lojo by, tallskog vid foten af åsen, barrskog på åsen vid vägen emellan Ojamo och Virkby, Anttila, betesmark med tall och gråal vid vägen till Tytyri kalkbrott. — Utmärkt genom sina täta grofva svarta glandelhår på de eljes ljusa holkarna och korgskaften. Såväl härigenom som genom sina ljusa, tätt smalblommiga korgar skild från den eljes något liknande *H. oblatum*.

70. **H. brachyeilema.** Något högväxt och smalbladig; *stoloner* korta, hvitulliga, glest likformigt småbladiga; *blad* mörkt gråblågröna, mjuka, kortskaftade, tunglika — lansettlika, knappt märkbart uddspetsade, med eller utan små tandämnen, glest långhåriga, undertill gröna och tunnt stjernludna — tätt gråhvit filtludna och finhåriga; *korgskaft* upprätta, nedtill gröna och tunnt stjernludna, upptill grått filtludna, glest eller under korgen tätt kort glandelhåriga; *korgar* medelstora, plana, smalblommiga, glest radierande, ljusa, ostrierade; *holkar* låga och vida, jemntjocka, med kort bräm, grågröna, tätt stjernludna och kort glandelhåriga, *fjäll* korta, lansettlika, kortspetsade, ända till spetsen beklädda, de inre hinnkantade, basfjäll äggrunda. — Lojo, Linkulla, beteslinda. — Genom mörka blad, glesradierande smalblommiga korgar, vida holkar och likformigt kort glandelhåriga skaft skild från *H. leontodontoides*; genom vidare holkar af ända till spetsen beklädda fjäll och bredare basfjäll skild från *H. punctilliferum*.

71. **H. punctilliferum.** Lågväxt; *stoloner* föga — starkt utvecklade, tätt hvitludna, olikformigt glesbladiga; *blad* mörkgrågröna, fasta, kort — oskaftade, ovala eller omvänt äggrunda — tunglika, trubbiga, vågbräddade med föga märkbara tandämnen, det

innersta litet, lansettlikt, tvärt smalspetsadt, ofvan glest långhåriga, undertill gråhvitt, stundom marmorerad filtludna, finhåriga; *korgskäft* uppstigande — uppräta, späda, nedtill grönaktiga, upp till gråbruna, tunnt eller upptill tätt stjernludna, temligen rikligt, upptill tätt mycket kort och fint glandelhåriga, ofta med fjäll nära basen; *korgar* medelstora, plana eller konkava, glest smalblommiga, radierande, något dunkla, ej eller svagt strierade; *holkar* smalt äggrunda eller jemntjocka, med rundad bas och kort bräm, ljus grågröna, stjernludna, vid basen tätare, tätt svart punkterade af små tjockfotade glandelhår med gula knappar, *fjäll* smalt syllika, smalspetsade, med kort ljus eller röd spets, smalt ljuskantade, basfjäll smala. — Lojo prostgård, betesmark vid rån emot Linkulla, Anttila, betesmark med gråal och tall vid vägen till Tytyri kalkbrott. — Skild från *H. coactile* hufvudsakligen genom mindre starkt stjernludna och derigenom grönare holkar med tätare och gröfre glandelhår samt smalare, mer utdraget smalspetsade holkfjäll med naken, vanligen röd spets; från *H. oblatum* genom smalare blad, smalblommiga, glest radierande korgar och tydligare naket smalspetsade holkfjäll.

72. **H. oblatum.** Lågväxt och kort bredbladig; *stoloner* korta, fasta, vitulliga, tätt likformigt stor-, sällan småbladiga; *blad* mörkgrågröna, fasta och styfva, kort- eller oskaftade, omvänt äggrunda, rund- eller svagt uddspetsade, sällan något ensaka blad smalt tunglikt eller lansettlikt, kortspetsadt, helbräddade eller med föga märkbara tandämnen, glest mycket långhåriga, undertill ojemnt gråhvitt filtludna och finhåriga; *korgskäft* 1—3, uppräta, grön- eller gråaktiga, glest stjernludna eller under korgen filtludna, glest eller under korgen tätt mycket kort glandelhåriga; *korgar* små — medelstora, plana, glest bredblommiga, fyllda eller kort radierande, något dunkla, föga strierade; *holkar* små, smala, jemntjocka, ljusgrå, filtludna och af täta glandelhår svartspräckliga, *fjäll* lansettlikt syllika, kortspetsade eller de innersta långt smalspetsade, med eller utan mycket kort naken, stundom ljusröd spets, de inre ljuskantade, basfjäll smala. — Lojo, Anttila, betesmark vid vägen till Tytyri kalkbrott, Palo-niemi, vägkant. — Utmärkt genom sina korta och breda, styfva

blad; skild från *H. zebrinum* genom dunklare, glest bredblommiga korgar och kortare glandelhår, isynnerhet på skaften.

73. **H. radiatile.** Liksom närmast följande *H. platyglossum*, men *bladen* mjuka; *korgskaften* med enstaka — talrika hår; *korgar* ljusa, glesblommiga, långt radierande; *holkar* starkare håriga, af bredare, äggrundt lansettlika *fjäll*. — Lojo by, bland gräs i tallskog vid foten af åsen, Anttila, gräslinda i betesmark vid vägen till Tytyri kalkbrott.

74. **H. platyglossum.** Lågväxt, med längre eller kortare blad; *stoloner* korta, vitulliga, tätt storbladiga, med mot spetsen mindre blad; *blad* mörkgrågröna, fasta, kort- eller oskaftade, omvändt äggrunda — tunglika, mycket kort uddspetsade, med mycket små tandämnen, ofvan glest långhåriga, undertill ojemnt tjockt grå- eller grönhvitt filtludna och finhåriga; *korgskäft* upprätta eller uppböjda, tätt grått — nästan hvitt filtludna och nedtill glest, upptill tätare, mycket kort svart glandelhåriga; *korgar* små, plana, bredblommiga, glest kort radierande, inuti tätare, dunkla, med bredt strierade kantblommor; *holkar* små, ljusgrå — nästan hvita, svagt äggrunda eller jemntjocka, tätt hvitt filtludna och glandelhåriga, med lika långa hvitspetsade hår, *fjäll* lansettlika, spetsiga, ända till spetsen ludna, de inre smalt hinnaktigt ljusgrönkantade, basfjällen äggrunda. — Lojo, Anttila, betesmark i blandskog vid vägen till Tytyri kalkbrott; Karislojo, Härjenvatsa, tallbacke samt betesmark på berg vid stranden af Lojo sjö. — Skild från *H. latilingua* hufvudsakligen genom inblandadt hvithåriga holkar.

75. **H. sparsiflorum.** Lik närmast följande *H. latilingua*, men *bladen* fasta; *korgar* ljusa, glesblommiga; och *holkar* svagt äggrunda. — Lojo, Hiittis, tallbacke vid vägen till Rautio.

76. **H. latilingua.** Lågväxt och långbladig; *stoloner* mer eller mindre utvecklade, vitulliga, likformigt storbladiga; *blad* mörkgrågröna, mjuka, skaftade, tunglika — lansettlika, kort uddspetsade, glest småtandade eller helbräddade, glest långhåriga, undertill ojemnt grått filtludna och glest finhåriga; *korgskäft* upprätta, veka, grått filtludna och fint, vanligen gult glandelhåriga; *korgar* små, plana, bredblommiga, kort och glest radierande, temligen mörka, svagt strierade; *holkar* små, grågröna, smala,

jemntjocka eller uppåt föga vidare, med kort bräm eller ungefär lika långt som pipen, hvitt fittludna och rikligt glandelhåriga. *fjäll* lansettlikt syllika, spetsiga, ludna ända till spetsen, de inre mer eller mindre bredt hinnaktigt ljusgrönkantade, basfjällen äggrunda. — Lojo by, Kiviniemi, gräslinda vid vägen nära Mongola ribacke, Linnais, betesmark. — Liksom *H. gymnacrum* bredblommig, med små fittludna och temligen groft glandelhåriga holkar med äggrunda basfjäll, men holkarna mer jemntjocka med ända ut i spetsen ludna fjäll, korgarna mörkare och bladen långa och mjuka.

77. *H. gymnacrum*. Lågväxt, med jämförelsevis små blad; *stoloner* korta, styfva, vitulliga, likformigt storbladiga; *blad* mörkgrågröna, fasta, kortskaftade, omvänt äggrunda — kort lansettlika, kort uddspetsade, med otydliga tandämnen, glest långhåriga, undertill tätt gråhvitt fittludna och finhåriga; *korgskaft* upprätta, grågröna, tunnt eller upptill tätt stjernludna, mycket kort och fint glandelhåriga; *korgar* temligen små, glest bredblommiga, radierande, ljusa, med svagt strierade kantblommor; *holkar* små, grågröna, smala, svagt äggrunda, med smal bas och brämet lika långt som pipen, rikligt stjernludna och glandelhåriga, *fjäll* syllika, hvasspetsade, smalt eller de inre fjällen bredt hinnaktigt ljusgrönkantade, med yttersta spetsen bar och svagt violett, basfjällen äggrunda. — Lojo ås vid Ojamo, Rautio, betesmark, gräslinda. — Genom kortare och bredare, fasta blad, ljusa korgar och mer äggrunda holkar af i spetsen bara fjäll skild från närmast beslägtade *H. latilingua*.

78. *H. steneilema*. Lågväxt och småbladig; *stoloner* utvecklade eller korta, grönaktiga, tunnt vitulliga, likformigt småbladiga; *blad* grågröna, fasta, kort smalskaftade, omvänt äggrunda, uddspetsade, helbräddade, glest långhåriga, undertill gråhvitt fittludna och hvithåriga; *korgskaft* upprätta, gröna, tunnt stjernludna, mycket glest fint glandelhåriga, upptill gråaktiga, tätare stjernludna och kort glandelhåriga, stundom med stort fjäll vid basen; *korgar* små, plana, smalblommiga, glest radierande, ljusa, mer eller mindre strierade; *holkar* små, smala, jemntjocka, med brämet lika långt som pipen, ljust grågröna, hvitt stjernludna och rikligt glandelhåriga med inblandade hvita,

svartfotade hår, *fjäll* bredt lansettlika, kortspetsade, — syllika, de inre med smal naken, ofärgad spets och grönkantade eller nedtill helt och hållet gröna. — Lojo, Mongola, Pitkäniemi, betesplats. — Utmärkt genom sina smala gröna holkar af breda fjäll.

79. **H. furfuraceum.** Lågväxt och småbladig; *stoloner* späda, gröna, tunnt stjernludna och långhåriga, glest likformigt storbladiga; *blad* mörkgröna, mjuka, kort- eller oskaftade, tunglika, rundtrubbiga eller kort uddspetsade, med knappt märkbara tandämnena, glest långhåriga, undertill tjockt gråhvitt filtludna och finhåriga; *korgskaft* gröna, glest stjernludna, eller tätare hvitt filtludna, glest eller under korgen tätare fint glandelhåriga; *korgar* små, plana, bredblommiga, kort radierande, inuti tätare, med svagt eller ostrierade kantblommor; *holkar* små, grågröna, jemntjocka, temligen tätt, men tunnt stjernludna och tätt fint glandelhåriga, *fjäll* mycket smalt, nästan jemnbredt syllika, hvassspetsade, beklädda ända till spetsen, de inre vackert grönkantade eller med undantag af spetsen, helt gröna, basfjällen nästan jemnbreda. — Lojo by, bland gräs i tallskog vid foten af åsen, Anttila, betesmark, gräslinda vid vägen till Tytyri kalkbrott; Karislojo, Härjenvatsa, betesmark på berg vid sjön. — Igenkännes på sina mycket smalfjälliga, med svart beströdda, grå, grönrandiga holkar.

80. **H. pulvereum.** Lågväxt och småbladig; *stoloner* korta och grofva, hvitt filtludna och ullhåriga, temligen storbladiga; *blad* fasta, mörkgrågröna, oskaftade, omvänt äggrunda eller ovala — nästan tunglikt lansettlika, kort uddspetsade, med eller utan små tandämnena, temligen tätt långhåriga, undertill tätt hvitt eller gråhvitt filtludna och finhåriga; *korgskaft* uppräta, nedtill grön- eller brungrå, glest stjernludna, upptill tätt gråhvitt filtludna, mycket fint glandelhåriga, med ett litet, än högre upp, än lägre ned beläget fjäll; *korgar* små, plana, fyllda, bredblommiga, något dunkla, med starkt strierade kantblommor; *holkar* små, jemntjocka med kort bräm, liksom mjöligt eller dammig hvitgrå, starkt, men temligen tunnt hvitt filtludna och fint glandelhåriga, *fjäll* temligen bredt syllika, kortspetsade, beklädda ända till spetsen, de inre bredt hinnaktigt ljusgrönkantade, basfjällen



äggrunda. — Karislojo, Härjenvatsa, tallbacke. — Påminner genom sina bredt grönkantade inre holkfjäll om *H. furfuraceum*, men för öfrigt väl skild.

81. **H. farreiceps.** Lågväxt, med längre eller kortare blad; *stoloner* utvecklade eller väl utvecklade, ljusgröna, glest stjernludna och finhåriga, storbladiga; *blad* mörkgröna, fasta och glänsande, kortskaftade, långsträckt tunglika — kort omvänt äggrunda, kort uddspetsade, med eller utan tandämnen, ofvan gleshåriga, undertill gråhvitt ojemnt filtudna och finhåriga; *korgskäft* nedtill grönaktiga, glest stjernludna, upptill tätt hvitt filtudna, glest eller under korgen tätt, mycket kort och fint glandelhåriga; *korgar* små, glest bredblommiga, svagt radierande, något dunkla, kort mörkstrierade; *holkar* små, smala, jemntjocka, med kort, föga vidare bräm, grå- eller grönhvita, liksom mjöliga, tätt hvitt filtudna och fint, men temligen långt glandelhåriga, *fjäll* smalt syllika, äfven basfjällen, spetsiga, ända ut i spetsen ludna, de inre med undantag af i spetsen grönkantade. — Lojo, Anttila, betesmark vid vägen till Tytyri kalkbrott, Ojamo, tallbacke vid Nybacka torp öster om åsen. — Hufvudsakligen genom sina smala basfjäll på holken skild från *H. pulvereum*.

82. **H. meleagrinum.** Låg — temligen högväxt, långbladig; *stoloner* korta och späda — långa och blombärande, grönaktiga, vitulliga, glest små — temligen storbladiga med aftagande blad; *blad* mörkt grågröna, mjuka eller fasta, smalskaftade, tunglika — lansettlika, kortspetsade, helbräddade, glest långhåriga, undertill gråhvitt filtudna och hvithåriga; *korgskäft* uppräta, stundom från basen 2-greniga, grönaktiga, tunnt stjernludna och glest mycket fint glandelhåriga, upptill grå, tätt filtudna och kort fint glandelhåriga; *korgar* temligen små, plana eller konkava, något glest smalblommiga, radierande, ljusa, svagt strierade; *holkar* små, smala, jemntjocka, med kort bräm, ljusgrå, tätt hvitt filtudna och mycket fint svart glandelhåriga, *fjäll* syllika, smalspetsade, beklädda ända till spetsen, de inre stundom nedtill hinnkantade, basfjäll äggrunda, spetsiga. — Lojo by, tallskog vid foten af åsen, Anttila, betesmark vid vägen till Tytyri kalkbrott. — Utmärkt genom sina ljusa, starkt hvitfältade

holkar, hvilka, liksom skaften upptill, äro tätt punkterade af de fina glandelhåren.

var. *virenticeps*. *Korgskäft* och *holkar* grönare, tunnt — föga stjernludna. — Lojo, Anttila, betesmark med gråal och tall vid vägen till Tytyri kalkbrott, vägkant i barrskog nära Gunnars.

83. **H. malolepis**. Låg — temligen högväxt, långbladig; *stoloner* utvecklade eller korta, svagt vitulliga, tätt smalbladiga, med föga aftagande blad; *blad* vanligen mjuka, mörkt grågröna, skaftade, omvänt äggrunda — smalt ovala eller oftare tunglika eller lansettlika, trubbiga med mycket kort udd — kortspetsade, bugtbräddade, med eller utan små glesa tänder, glest långhåriga, undertill mer eller mindre grått stjernludna och fint hvithåriga, tydligt nerviga; *korgskäft* uppräta, gröna eller gråbruna, glest eller under korgen tätt stjernludna, mycket litet korthåriga — nästan hårlösa och fint glandelhåriga; *korgar* stora, ljusa, plana, tätt smalblommiga, fyllda eller mycket kort glest radierande, med undertill tydligt — ej alls strierade kantblommor; *holkar* ljusst grågröna, låga, jemntjocka, litet knöliga, med kort bräm, temligen stjernludna — tunnt filtludna, och ljusst, kort finhåriga, med få förlängda fina glandelhår, *fjäll* tunna, smalt syllika, de inre smalspetsade, hinnkantade, stjernludna ända till spetsen. — Lojo by, tallskog vid foten af åsen, Anttila, betesmark vid vägen till Tytyri kalkbrott; Kyrkslätt, Danskarby, skogig betesmark. — Utmärkt genom sina långa, vanligen mjuka blad, fattigdom på glandler, samt låga, ljusa, småhåriga holkar af tunna, smala, ända till spetsen beklädda fjäll.

84. **H. coactile**. Lågväxt; *stoloner* korta, sällan något förlängda, vitulliga, storbladiga, med aftagande blad; *blad* grågröna, mjuka eller stundom fasta och styfva, vanligen kort smalskaftade, tunglika eller nästan spadlika, med eller utan udd, — lansettlika, kortspetsade, stundom småtandade, glest långhåriga, undertill gråhvita, ojemnt filtludna och finhåriga; *korgskäft* uppräta, grågröna, löst filtludna och glest eller upptill vanligen tätt kort och fint glandelhåriga; *korgar* små eller medelstora, plana eller konkava, tätt smalblommiga, glest radierande, sällan fyllda, ljusa och svagt — bredt strierade; *holkar* små, smala, jemntjocka, med kort bräm, ljusgrå — hvita, öfverallt tätt filtludna

och temligen rikligt — tätt kort svart eller svartfotadt glandelhåriga, *fjäll* jemnbredt lansettlika, kortspetsade, eller de inre smalt syllika, långt smalspetsade, ljusgrönt, stundom nästan okantade, sällan de inre nästan nakna, utom spetsen, basfjäll ägg-runda. — Lojo ås, väggkant vid Lojo by, Mongola, betesmark nära Linnais och på Pitkäniemi, Linkuila, beteslinda, Anttila, betesmark med tall och gråal vid vägen till Tytyri kalkbrott. Rautio, betesmark, gräslinda, Paloniemi, väggkant nära Hakala torp; Karislojo, Härjenvatsa, tallbacke; Sjundeå, Bäck, väggkant i fugtig barrskog nära rån emot Lojo. — Stoloner storbladiga, blad smalskaftade, holkar tätt filtludna som hos *H. mollipes* Norrl., men mycket mindre och smalfjälliga, utan hår.

85. **H. niveiceps.** Lågväxt och långbladig; *stoloner* späda, grönaktiga, tunnt filtludna och hvithåriga, glest likformigt små och smalbladiga; *blad* mjuka, mörkare eller ljusare gröna, de yttre långa, skaftade, lansettlika, kortspetsade, de inre kortare, oskaftade, tunglika — omvänt ägg-runda, kort uddspetsade, hel-bräddade eller otydligt tandade, glest långhåriga, undertill grönaktiga, tunnt stjernludna, — ljusgrått filtludna, hvithåriga; *korgskaft* uppräta, tunnt grått filtludna och mycket glest kort och fint glandelhåriga, upptill tätare, med några hvita hår; *korgar* små, plana, temligen bredblommiga, fyllda, med mer eller mindre flikade och strierade kantblommor; *holkar* små, smala, jemntjocka eller uppåt vidare, med kort bräm, öfverallt tätt filtludna och kort svartfotadt finhåriga, med ytterst små glandelhår. *fjäll* syllika, smalspetsade, smal- eller nästan okantade, basfjäll nästan triangulära — jemnbreda. — Lojo by, tallskog vid foten af åsen. — Lätt igenkänd på sina små, hvita, håriga holkar af bredt syllika fjäll.

86. **H. mollipes** Norrl. l. c. p. 66. — Lojo ås, tallskog, äfvensom tallskog vid byn, Mongola, Pitkäniemi, betesmark, Kiviniemi, betesmark, Anttila, gräslinda i beteshage vid vägen till Tytyri kalkbrott, Tytyri kalkberg, och äng vid rian emellan Linkulla och Kiviniemi, barrskog i mossa vid vägen emellan Ojamo och Virkby, Vohls, stenig backe, Hiittis, barrskog, Paloniemi, backe nära Hakala torp; Karislojo, Härjenvatsa, tallbacke; Sjundeå, Bäck, väggkant i fugtig granskog nära rån emot Lojo.

var. *angustius* Norrl. l. c. p. 67. — Lojo, Linkulla, åkerlinda, Vohls, stenig backe.

var. *adenocalyx* Brenn. l. c. p. 49. — Lojo ås, väggkant på tallmo nära Lojo by, Anttila, Tytyri kalkbrott och betesmark vid den dit ledande vägen, barrskog emellan Vohls och Ojamo, Vohls, stenig backe.

87. **H. gnaphalolepis.** *Rotstock* lång, krypande, grenig; *stoloner* korta, tätt storbladiga; *blad* mörkgröna, fasta, tunglika — omvänt äggrunda, med eller utan kort udd, med eller utan små tänder, mycket tätt fint och långt hvithåriga, undertill tätt hvitt filtludna med ensamma långa och fina hvita hår, svagt nerviga; *korgskäft* 1 eller 2 tillsammans, 6—14 cm höga, uppräta, tätt stjernludna — hvitt filtludna, med glesa små glandelhår samt med eller utan mycket korta svartfotade hvita hår; *korgar* stora, mycket ljusa, konvexa eller plana, mycket kort radierande, tätt bredblommiga, kantblommor svagt eller ostrierade; *holkar* stora, 10—11 mm höga, vida, med låg jemntjock pip och lika långt bräm, mörkare eller ljusare gråa, starkt filtludna och tätt kort och fint glandelhåriga, hårlösa eller mer eller mindre tätt kort och fint hvithåriga, *fjäll* jämförelsevis smala, 1—1,5 mm breda, syllika — jemnbreda, de yttre trubbiga, de inre spetsiga, öfverallt filtludna och mer eller mindre tydligt ljuskantade, med starkare eller svagare glandelhårighet och med eller utan fina hvita hår. — Lojo, på lös mosand i furuskog på sydöstra sluttningen af Lojo ås vid vägen nära exercisplanen. — Påminner med afseende å holkarna och korgskaften om *H. mollipes* Norrl., men skiljes genom stolonerna, de mycket täthåriga bladen samt de tätblommiga, föga radierande korgarna, hvilka häntyda på släktskap med de två närmast följande, till *Eupilosellae* hörande formerna. Rosettbladen mer olikformiga än hos dessa två följande.

88. **H. leucoloma.** Lik närmast följande *H. pseudo-Hoppeanum*, men skild genom likformiga, kortare och bredare, omvänt äggrunda, fasta *blad* med eller utan kort udd; flere, vanligen 2, och högre, med stjernludd och glandler glesare beklädda *korgskäft* från samma rosett, utan eller med något enstaka kort hvitt hår, samt tätare filtludna *holkfjäll* med hvita

ludna kanter. — Lojo, på samma ässlutning som *H. pseudo-Hoppeanum* och *H. gnaphalolepis* och i deras närhet.

89. **H. pseudo-Hoppeanum.** *Rotstock* lång, krypande, grenig; *stoloner* korta, tätt storbladiga; *blad* mörkgröna, mjuka, smala, tunglika, kortspetsade, eller stolonbladen smalt omvänt äggrunda och i spetsen rundade, helbräddade eller de yttre glest småtandade, tätt fint och långt hvithåriga, undertill tätt hvitt filtludna med sparsamma långa och fina hvita hår, svagt nerviga; *korgskäft* vanligen ensamma, 6—10 mm höga, uppräta och raka, tätt stjernludna — hvitt filtludna, temligen tätt, upptill tätare glandelhåriga, med få korta, svartfotade, hvita hår; *korgar* stora, ljusa, plana, fyllda, tätt bredblommiga, kantblommor svagt eller ostrierade; *holkar* stora, 10—12 mm höga, vida, med tvär bas, låg, jemntjock pip och mycket kort bräm, mörka, tätt svart glandelhåriga och vid basen kort och fint hvithåriga, *fjäll* 2—3 mm breda, äggrunda — aflånga, med rundad spets eller de innersta smalspetsade, smalt eller de inre bredt grönkantade — nästan gröna med vit hinnkant, ända till spetsen eller de inre endast långs midten svagt stjernludna och med undantag af kanten glandelhåriga, basfjällen med korta fina hvita hår. — Lojo, tillsammans med de två föregående. — Liknar med afseende å de korta, storbladiga stolonerna och de korta, breda, rundspetsade, mörka, ljuskantade holkfjällen den i de europeiska ostalperna förekommande *H. Hoppeanum* Schult. och bland dess af N. P. i Die Hieracien Mitteleuropas uppställda underarter närmast subsp. *virentisquamum* l. c. p. 120. Blommar i slutet af Juni och början af Juli.

## Nyländska Hieracia, alfabetiskt förtecknade.

*Synonymerna kursiverade.*

|                               |            |                            |             |
|-------------------------------|------------|----------------------------|-------------|
| abreptum . . . . .            | pag. 42    | conspersum . . . . .       | pag. 46, 55 |
| aciculare . . . . .           | 42         | cordifrons . . . . .       | 18          |
| acrotrichum . . . . .         | 34, 35     | crassifrons var. . . . .   | 17          |
| adenocalyx var. . . . .       | 64         | crispiceps . . . . .       | 10          |
| adsimilans var. . . . .       | 35         | curvescens . . . . .       | 31          |
| albisetum var. . . . .        | 37         | curvipes . . . . .         | 31          |
| alboviride . . . . .          | 13, 28     | cynodon . . . . .          | 15          |
| <i>alpestre</i> var. . . . .  | 13         |                            |             |
| alticeps . . . . .            | 34         | dasyleps . . . . .         | 53, 54      |
| ampliflorum var. . . . .      | 17         | densisetosum var. . . . .  | 35          |
| angusticeps . . . . .         | 13, 28     | depressius var. . . . .    | 6           |
| angustius var. . . . .        | 64         | detonsum . . . . .         | 33          |
| anomalum . . . . .            | 52         | diaphanoides . . . . .     | 28          |
| apargioides . . . . .         | 53         | dilucidum . . . . .        | 17          |
| apricarium var. . . . .       | 10         | dimorphum . . . . .        | 35          |
| apricicola var. . . . .       | 17         |                            |             |
| <i>apricorum</i> var. . . . . | 17         | esetosum var. . . . .      | 37          |
| asperellum . . . . .          | 8          | exacutum . . . . .         | 39          |
| <i>asperula</i> . . . . .     | 38         | exile . . . . .            | 12          |
| assimilatum . . . . .         | 34         |                            |             |
| atrisetum . . . . .           | 47, 46     | falotrichum . . . . .      | 35          |
| auricula . . . . .            | 38, 37, 49 | farreiceps . . . . .       | 61          |
| auricula × lomatolepis        | 49         | fennicum × tenuilingua     | 49          |
|                               |            | fimbriatum . . . . .       | 41, 42      |
| basifolium . . . . .          | 17, 15, 16 | floccosum var. . . . .     | 9           |
| brachiolatum f. . . . .       | 36         | furcatum f. . . . .        | 49, 52      |
| brachycalyx . . . . .         | 47, 52     | furfuraceum . . . . .      | 60, 61      |
| brachyeilema . . . . .        | 56         | furviceps . . . . .        | 39          |
| breviceps . . . . .           | 37         |                            |             |
|                               |            | galactinum . . . . .       | 33          |
| caesiiceps . . . . .          | 20         | galbanum . . . . .         | 17, 18      |
| caesiiforme . . . . .         | 13         | galbeum . . . . .          | 13, 28      |
| caesio-murorum . . . . .      | 21         | glandulosissimum . . . . . | 25          |
| caesium . . . . .             | 13         | gnaphalolepis . . . . .    | 64, 65      |
| canitosum . . . . .           | 20         | grandiceps var. . . . .    | 9           |
| chloreilema . . . . .         | 39         | gravastellum . . . . .     | 13          |
| cinnulatum . . . . .          | 20         | griseellum . . . . .       | 7           |
| cinericeum var. . . . .       | 13         | griselliceps . . . . .     | 8           |
| coactile . . . . .            | 62, 57     | griseum . . . . .          | 33          |
| coalescens . . . . .          | 53, 54     | gymnacrum . . . . .        | 59          |
| conforme . . . . .            | 17         |                            |             |
| conglobatum . . . . .         | 36, 37     |                            |             |

|                             |            |                            |                     |
|-----------------------------|------------|----------------------------|---------------------|
| hamulosum . . . . .         | pag. 23    | mollipes . . . . .         | pag. 86, 52, 63, 64 |
| helsingense var. . . . .    | 8          | molliusculum . . . . .     | 43, 42, 48          |
| hemidiaphanum . . . . .     | 29         | nigrans . . . . .          | 32                  |
| heteradenium . . . . .      | 46, 53     | nigroglandulosum . . . . . | 22                  |
| Hilmae . . . . .            | 46         | niveiceps . . . . .        | 63                  |
| hispidicaule var. . . . .   | 6          | nycterinum var. . . . .    | 28                  |
| Hjeltii . . . . .           | 22         | oblatum . . . . .          | 57, 56              |
| homophyllum var. . . . .    | 46         | obscuripes . . . . .       | 46                  |
| imitans . . . . .           | 15         | ontopodium . . . . .       | 30                  |
| inconstrictum . . . . .     | 13, 15     | oophyllum var. . . . .     | 20                  |
| ingens . . . . .            | 35         | pachyeilema . . . . .      | 41                  |
| interspersum . . . . .      | 29         | pachyphyllum . . . . .     | 18                  |
| jodolepis . . . . .         | 39         | panneiceps . . . . .       | 54, 53, 55          |
| laetevillosum . . . . .     | 52         | parcisetum f. . . . .      | 36                  |
| laetibracteum var. . . . .  | 38         | parvifoliatum var. . . . . | 37                  |
| lamprochaetum . . . . .     | 29         | parvuliceps . . . . .      | 11                  |
| laniceps . . . . .          | 12         | patale var. . . . .        | 25, 26, 27          |
| lasiocalyx . . . . .        | 51, 50, 52 | pelliceus . . . . .        | 54                  |
| latilingua . . . . .        | 58, 59     | pellucidum . . . . .       | 22, 23              |
| latilobum . . . . .         | 19         | platyglossum . . . . .     | 58                  |
| laxius var. . . . .         | 36         | pleiadenium var. . . . .   | 50                  |
| leniceps var. . . . .       | 9          | praetenerum . . . . .      | 25, 27              |
| lenifoliatum . . . . .      | 51         | prasinatum . . . . .       | 49                  |
| leontodontoides . . . . .   | 55, 56     | proximum var. . . . .      | 25, 26, 27          |
| lepistoides . . . . .       | 25         | psefocalyx . . . . .       | 41                  |
| leptocalyx . . . . .        | 40         | pseudauricula var. . . . . | 37                  |
| leucoloma . . . . .         | 64         | pseudo-Hoppeanum . . . . . | 65, 64              |
| leucopterum . . . . .       | 31, 32     | pterolepis var. . . . .    | 38                  |
| Lindebergii . . . . .       | 8          | pterophorum var. . . . .   | 39, 37              |
| linguatum . . . . .         | 40         | puberulum . . . . .        | 32                  |
| lingulaefolium var. . . . . | 6          | pubescens . . . . .        | 32, 33              |
| litotrichum var. . . . .    | 32, 31     | pulvereum . . . . .        | 60, 61              |
| lomatolepis . . . . .       | 49, 50     | punctilliferum . . . . .   | 56                  |
| lonchophorum . . . . .      | 14         | radiatile . . . . .        | 58                  |
| lucescens . . . . .         | 11         | radiosum . . . . .         | 9                   |
| luteiflorum . . . . .       | 50         | rigidiforme var. . . . .   | 14                  |
| lyratum . . . . .           | 22, 24     | saxigenum . . . . .        | 8                   |
| macrocalyx . . . . .        | 16         | scabrellum . . . . .       | 6                   |
| macroglossum . . . . .      | 44, 54     | scapiforme . . . . .       | 17                  |
| malacocalyx . . . . .       | 42         | septentrionale . . . . .   | 35, 34              |
| malacolepis . . . . .       | 43         | sericolepis . . . . .      | 24                  |
| malolepis . . . . .         | 62         | sertuliferum var. . . . .  | 25, 26, 27          |
| megadenium . . . . .        | 50         | sigmoideum . . . . .       | 50, 52              |
| megistocladum . . . . .     | 21         | Sileni . . . . .           | 22, 12              |
| meiotrichum var. . . . .    | 32         | silvaticum . . . . .       | 20                  |
| melaenum var. . . . .       | 39         | smaragdinum . . . . .      | 27                  |
| melanolepis . . . . .       | 22         | solitarium . . . . .       | 48                  |
| meleagrinum . . . . .       | 61         | sparsiflorum . . . . .     | 58                  |
| minoriceps var. . . . .     | 13         | sparsilingua . . . . .     | 45, 47              |
| minutale var. . . . .       | 38, 49     | stellulatum var. . . . .   | 13                  |
| molliceus . . . . .         | 48, 49     |                            |                     |

|                             |         |                           |         |
|-----------------------------|---------|---------------------------|---------|
| stelluligerum var. . . . .  | pag. 15 | tenuilingua . . . . .     | pag. 49 |
| steneilema . . . . .        | 59      | triangulare . . . . .     | 20, 21  |
| stenopterum var. . . . .    | 38      | trichosoma . . . . .      | 50      |
| stipiticeps var. . . . .    | 38      | triviale var. . . . .     | 9       |
| stipitiflorum var. . . . .  | 38      |                           |         |
| stolonipes var. . . . .     | 32      | umbellatum . . . . .      | 6       |
| subcurvescens . . . . .     | 31      | umbellulatum var. . . . . | 6       |
| subestriatum var. . . . .   | 49      | umbricola . . . . .       | 13, 28  |
| subfloribundum var. . . . . | 38      | umbrosum var. . . . .     | 6       |
| subhirsutulum . . . . .     | 35, 34  | unicolor var. . . . .     | 49      |
| sublinifolium var. . . . .  | 6       | ursinum . . . . .         | 50, 52  |
| sublucens var. . . . .      | 9       | ustulatum . . . . .       | 35      |
| sublucidum . . . . .        | 11      |                           |         |
| subpratense . . . . .       | 36      | versifolium . . . . .     | 17      |
| subulatum var. . . . .      | 10      | villiceps . . . . .       | 17, 18  |
| suecicum . . . . .          | 37      | virenticeps var. . . . .  | 62      |
|                             |         | viridiceps . . . . .      | 9       |
| taeniifolium var. . . . .   | 14, 15  | vulgatum . . . . .        | 9, 11   |
| tapeinum . . . . .          | 40      |                           |         |
| tenebrosum . . . . .        | 28      | zebrinum . . . . .        | 55, 58  |

### I sammanhang med Nyländska **Hieracia** omnämnda **Hieracium**-former.

|                          |         |                          |         |
|--------------------------|---------|--------------------------|---------|
| aethiops . . . . .       | pag. 23 | integratum . . . . .     | pag. 25 |
| albidoglaucum × loma-    |         | isotrichum var. . . . .  | 37      |
| tolepis . . . . .        | 49      |                          |         |
| atrovillosulum . . . . . | 51      | laciniaefolium . . . . . | 15, 16  |
|                          |         | litoreum . . . . .       | 31      |
| conolepis . . . . .      | 22      | lucens . . . . .         | 11, 12  |
| constrictum . . . . .    | 14      |                          |         |
| contractum . . . . .     | 32      | macradenium . . . . .    | 25      |
|                          |         | multifrons . . . . .     | 19, 20  |
| decorosum var. . . . .   | 25      |                          |         |
| diluticolor . . . . .    | 37      | pynadenium . . . . .     | 22      |
| diversifolium . . . . .  | 15      | pynochaetum . . . . .    | 31, 32  |
|                          |         |                          |         |
| ericalyx var. . . . .    | 52      | ravidum . . . . .        | 18      |
| fallax . . . . .         | 32      | rigidum . . . . .        | 7       |
| fennicum . . . . .       | 49      |                          |         |
|                          |         | urnigerum . . . . .      | 49      |
| holmiense . . . . .      | 30      |                          |         |
| Hoppeanum . . . . .      | 65      | varicolor . . . . .      | 25      |
|                          |         | villipes . . . . .       | 48, 52  |
| incrassatum . . . . .    | 31      | virentisquamum . . . . . | 65      |



# VÄXTFÖRHÅLLANDENA

I

## GRÄNSTRAKTERNA

MELLAN

MELLERSTA OCH SÖDRA ÖSTERBOTTEN.

AF

WALTER LAURÉN.

---

*Anmälld den 1 Februari 1896.*

---

HELSINGFORS 1896.

KUOPIO 1896

O. W. BACKMANS BOKTRYCKERI.

Våren 1885 begärde och erhöll jag af Societas pro Fauna & Flora fennica ett resestipendium för att i botaniskt hänseende undersöka gränstrakterna mellan mellersta och södra Österbotten och fastställa den naturhistoriska gränsen emellan dessa provinser. — Redan 1846 uttalar F. Hellström i sin afhandling: „*In distributionem vegetationis per Ostrobothniam collectanea*“ den åsikten, att Österbotten lämpligast delas i trenne naturhistoriska områden: norra, mellersta och södra och gifver äfven en motiverad antydan om, hvar gränslinierna mellan dessa provinser böra dragas. Så anser han den höjdsträckning, hvilken från landryggen och Kuortane socken framlöper mellan Lappo- och Kyroelfvar genom Vörå socken till Bottniska viken, säkert utgöra den bästa gräns mellan mellersta och södra Österbotten. Kuortane socken hänför han till sistnämnda provins; de angränsande socknarne Lappo och Lappajärvi bilda öfvergång till mellersta Österbotten.

Med ledning af dessa Hellströms uppgifter afsåg jag med gränstrakterna mellan mellersta och södra Österbotten närmast socknarne mellan Lappo- och Kyroelfvar och det var äfven dessa som blefvo föremål för min undersökning. Sommaren 1885 hann jag emellertid i följd af områdets vidsträckteth genomresa detsamma endast en gång och var sålunda icke i tillfälle att se samma trakter i vårskrud och högsommardräkt. Jag kompletterade emellertid mina intryck och anteckningar genom en sommaren 1892 på egen bekostnad företagen exkursion i dessa socknar.

Det undersökta området utgöres följaktligen af nedannämnda socknar eller delar af dem: Alavo, Kuortane, Lappo med Nurmo, Ylistaro, Storkyro, Lillkyro, Mustasaari, Kveflaks, Vörå med Maksmo, Ylihärmä, Alahärmä, Oravais, Jeppo, Mun-

sala och Nykarleby. Dessutom hela skärgården ända ned till Bergö. Området bildar sålunda icke något strängt begränsadt geografiskt helt, utan var valdt uteslutande för fullföljande af det afsedda ändamålet. Enstaka uppgifter förekomma dessutom från Kauhava, Ilmola, Solf, Malaks och Petalaks socknar utom det egentliga området.

Den stora österbottniska slätten har på grund af sin föga omväxlande natur och fattiga flora aldrig på botanisten utöfvat någon dragningskraft. Hellström lämnar i sin redan citerade afhandling uppgifter om några sällsyntare arters utbredning härstädes och redan därförinnan omnämnes i literaturen en och annan växt såsom förekommande inom området. Så i Linnés *Flora lapponica* (Prolegomena, 30), där den anmärkningsvärdaste uppgiften är förekomsten af *Leonurus cardiaca* i Vasa (nuvarade gamla staden). Arten finnes härstädes ännu och har icke anträffats vildtväxande nordligare i Finland. En fullständig förteckning öfver härstädes förekommande växter blir synlig först 1861, då Th. Simming, P. A. Karsten och A. J. Malmgren offentliggjorde resultatet af sina med understöd af Societas pro Fauna & Flora fennica sommaren 1859 företagna exkursioner i Satakunta och södra Österbotten.<sup>1)</sup> Malmgren upptar i sin förteckning från södra Österbotten (omfattande nuvarande mellersta och södra Österbotten) 432 fanerogamer, Simming 21 kärlkryptogamer; in summa kärlväxter 453.

Enstaka originala uppgifter om växtarters förekomst inom området stå att finna i O. Alenius: *Finlands Kärlväxter* (tredje upplagan 1895); de flesta fyndortsuppgifter äro emellertid tagna ur finska museets samlingar, och hänvisar jag följaktligen i dessa fall till urkällan. F. Hellströms senare medde-

---

<sup>1)</sup> Notiser ur Sällskapets pro Fauna & Flora fennica förhandlingar. Sjette häftet 1861.

A. J. Malmgren: Botanisk resa till Satakunta och södra Österbotten med understöd af Sällskapet pro Fauna & Flora fennica verkställd sommaren 1859 af Th. Simming, P. A. Karsten och A. J. Malmgren.

Th. Simming: Förteckning öfver de under en sommaren 1859 företagna Botanisk resa i Satakunta och södra Österbotten observerade ormbunkar mossor och characeer upprättad af Th. Simming.

lande: »Förteckning öfver de i Gamlakarleby provinsialläkaredistrikt funna fröväxter och ormbunkar»<sup>1)</sup> hänför sig till ett område, som ligger norr om det af mig undersökta, men hvars sydligaste del nästan gränsar intill detsamma. Hellströms uppgifter om arternas utbredning inom hans distrikt äro därför af synnerlig betydelse för föreliggande arbete. Från södra Österbotten finnes tyvärr ingen lokalflora af senare datum än Malmgrens förteckning.

Det ligger i öppen dag, att anteckningar gjorda under tvänne somrars exkursioner inom ett område sådant det af mig genomresta med en areal af omkring 50 kvadratmil icke skola kunna göra minsta anspråk på fullständighet. Att jag emellertid kan lämna en någorlunda uttömmande förteckning öfver i denna landsdel förekommande kärlväxter beror derpå, att jag under fjorton somrar längre eller kortare tid idkat floristiska studier i min hembygd Vasa och jämväl åtskilliga somrar kortare tid uppehållit mig i Nykarleby i samma syfte. Uppgifterna från dessa trakter, de sydligaste och nordligaste af området vid kusten, äro därför talrikare än från andra delar.

Det undersökta området sträcker sig ungefär i NW och SO från Alavo inuti landet till Bottniska viken. De nordligaste och sydligaste punkterna Nykarleby med skärgård och Alavo ligga ungefär  $64^{\circ}10'$  och  $62^{\circ}10'$  n. br. resp. Bredden varierar; är störst vid kusten mellan Nykarleby och Vasa eller 6,7 mil, minst i Lappo, hvarest elfvarna löpa på ett afstånd af endast en mil från hvarandra.

Ehuru området utgör en del af den stora Österbottniska slätten, möter man inom detsamma större omväxling hvad landets konfiguration beträffar än man vore benägen att vänta. Alavo och Kuortane socknar bära vittne om att landryggen stryker fram icke långt från dem, ty dels är marken svagt kuiperad, dels anträffas därjämte lägre skogbeväxta bärg, såsom Salmibärget i Alavo och Rumavuori i Kuortane, hvarifrån man skall kunna se Alajärvi kyrka, belägen omkring tre mil därifrån. På det förra bärget fann jag *Spergula vernalis* bland torr ren-

---

<sup>1)</sup> Medd. af Societ. pro Fauna & Flora fennica, V 1880.

laf, således på samma lokal, där den vanligtvis uppträder i södra Finland. Följa vi sedan området från SO mot NW i dess längdutsträckning, möter oss den några kvadratmil stora Nurmo-mossen, en fullkomlig slättmark, upptagen såsom namnet tillkännager af väldiga myrar och små träsk, från hvilka Nykarlebyelfven och dess biflöde Nurmoån erhålla stor vattenförstärkning. Endast omkring träsken påträffar man fast mark och skog, till största delen tämligen rena björkbestånd; en half kilometer NO om Hirvijärvi antecknade jag emellertid ett bland de vackraste och renaste tallbestånd på sandjord af par tunnlands areal, jag anträffat inom hela området. Gå vi vidare och öfverskrida Nurmoån möta vi en höjdsträckning, som löper från söder mot norr mellan denna å och Nykarlebyelfven och når sin högsta höjd i Lappo, där den kallas Simsiövuori, men omedelbart därpå tvärt afbrytes. Detta bärg höjer sig enligt Ignatius <sup>1)</sup> till 750 fot eller 223 meter öfver hafsytan och »är sannolikt den högsta punkten på den sydösterbottniska slätten.» Från dess högsta topp, hvarest enligt folksägnen lämningar efter ett offeraltare skola finnas, påstås man vid klart väder kunna se sju kyrkor och några tro sig till och med hafva sett hafvet härifrån. Bärget är i floristiskt hänseende en bland de intressantaste punkterna i hela området. Så godt som i hela sin längd är det beväxt med skog, delvis blandskog af tall och gran, delvis alldeles rena granbestånd af mindre utsträckning och delvis blandskog af björk och barrträn. Små träsk anträffas här och där, från hvilka obetydliga bäckar söka sig ned längs bärgets sluttningar. Invid en dylik bäck fann jag den i området sällsynta *Galium triflorum*. Floran är ovanligt rik och har att uppvisa en mängd arter, hvilka dels icke anträffats på andra ställen inom området dels äro spridda eller sällsynta. Till de förra höra *Carex flava*, *Vicia silvatica*, *Aspidium cristatum*, och *Woodsia ilvensis*, till de senare *Lonicera xylosteum*, *Rhamnus frangula*, *Viburnum opulus*, *Geranium Robertianum*, *Lathyrus vernus*, *Carex loliacea* och *digitata*, *Platanthera bifolia*, *Pteris aquilina*, *Aspidium filix mas* och *Cystopteris fragilis*. Öster om Nurmoån höjer sig

<sup>1)</sup> Ignatius, Finlands Geografi, I sid. 200.

Joutsenvuori, betydligt lägre än Simsiö; detta bärg skall äfven varit beväxt med skog, men genom eldens åvärkan är det numera fullkomligt naket och vegetationen därstädes ytterst torftig. Dessa bärg utgöra en fortsättning af den på många ställen afbrutna höjdsträckning, som utgående från Lauhanvuori på Suomenselkä löper mot norr och nordost vester om Kyroelfven och i Ylistaro afbrytes af denna elf.

Längre mot nordvest påträffa vi afbrutna höjdsträckningar i Vörå, öster och vester om den likabenämnda lilla ån. De löpa jämväl liksom denna i norr och söder, uppnå ingen betydande höjd, äro beväxta med tämligen mager barrskog, öfvervägande tall, och hysa ingen rikare vegetation. Detta är fallet med Storbärgen, Baggbärgen, Grannasbärgen och Österhagabärgen. Däremot är Myrbärgen, beläget invid prostgården beväxt med tämligen vacker granskog, och här anträffas bland annat *Carex digitata* och *Cystopteris*. I närheten af Oravais möter oss återigen kuperad mark och Oravais kyrka ligger, ehuru så nära kusten, tämligen högt. Socknarne norr om Vörå och Lappo erbjuda eljes ringa omväxling hvad markens konfiguration vidkommer.

I de sydligare kustsocknarne bidrager den talrika förekomsten af erratiska block till att gifva dessa trakter en helt egendomlig fysiognomi. Dels förekomma de enstaka och äro då mången gång stora som mindre hus, dels och oftast i mängd hopade på hvar andra, bildande en den mest oländiga och otillgängliga formation. Talrikast förekomma de närmast kusten, men ännu så långt inuti landet som mellan Vörå och Lillkyro ser man stora skogbeväxta höjdsträckor, bildade af dylika väldiga block. En mängd holmar i skärgården äro jämväl ingenting annat än dylika stenkummel. I Oravais och än mera norr om denna socken blir denna formation en sällsynthet; ett och annat enstaka block ser man visserligen, men de uppträda icke i massa hopade på hvarandra.

Jordmånen är dels sandig, dels lerig. Såsom regel gäller att Nykarlebyelfven går fram genom trakter, hvarest jordmånen öfvervägande eller uteslutande består af sand och grus; socknarne omkring Kyroelfven utmärka sig däremot genom en

fruktbar lerjord. Följa vi kusten söderifrån norrut, påträffa vi öfvervägande sandig jordmån redan i Oravais.

En följd af jordmånens olikhet är skogarnes sammanställning i området. I de östra socknarne Alavo och Kuortane är tallen nästan uteslutande det skogbildande trädslaget; i Alavo uppträder den på sankare mark, bildande tallmyrar af stor utsträckning, i Kuortane möta oss däremot vidsträckta tallmoar. I socknarne vid Kyroelfven är granen öfvervägande, oaktadt tallen alltid förekommer inblandad; det samma är fallet i Vörå, men allaredan i Oravais anträffas rena tallbestånd på sandjord och i socknarne norr och öster om Oravais är tallen icke allenast förhärskande utan uppträder mångenstädes såsom ensam skogbildande. Löfskogarne, som inuti landet icke bilda stora bestånd, bestå uteslutande af björk med inblandning af asp, rönn och hägg. I regeln förekomma de på mager och stenbunden jord, hvarför vegetationen i dem är synnerligen fattig. Närmast kusten och i skärgården är man däremot oftare i tillfälle att se björkskogar af större utsträckning och på fetare jordmån med tämligen frodig ört- och gräsvegetation, och här uppträder jämväl aspen bildande egna bestånd, dock af ringa areal. Gråalen och klibbalen förekomma i hela området, men bilda egna bestånd endast närmare kusten och uti skärgården, hvarest stränderna af de större holmarna mycket allmänt äro beväxta med ett par tiotal meter brett bälte af al med en mycket frodig vegetation af *Stellaria nemorum*, *Triticum caninum*, *Milium effusum*, *Melica nutans*, *Carex pallescens*, *Melandrium silvestre* och *Rubus saxatilis*. I Kvarken är det hufvudsakligen gråalen, som representerar denna region, i Nykarleby skärgård intager klibbalen samma plats. På de yttre holmarne i Kvarken ser man allmänt en hög buskform af gråalen med på båda sidor tätt hvithåriga blad, hvilken står var. *argentata* Norrl. mycket nära. Öfriga trädslag, som förekomma inblandade i de omnämnda löfskogarne, men icke bilda egna bestånd äro sälg, hägg och rönn. Enen anträffas allmänt, men trädartade exemplar har jag sett blott i Vasatrakten. Af buskar anträffas i området allmänt en mängd *Salices*, allmännast *S. phylicæfolia*, *nigricans*, *repens* (äfven i det inre), *pentandra* (sällsynt



i trädform) *aurita* och *cinerea*: *S. lapponum* är icke så allmän inom området och uppträder icke så ymnigt som både norr och söder om det samma; dessutom förekomma *S. depressa* och *myrtilloides*, men endast här och där. *Betula nana* är ytterst allmän, *Rosa cinnamomea* är häller icke någon sällsynthet, hvar emot *Lonicera xylosteum*, *Rhamnus frangula*, *Viburnum opulus* och *Daphne mezereum* äro spridda eller sällsynta i de sydösterbottniska socknarne af området. *Ribes rubrum* och *nigrum* förekomma inom hela området, hvaremot *R. alpinum* anträffats blott längs kusten till Oravais samt på några ställen inuti landet. Från socknarne hörande till mellersta Österbotten är den antecknad förekommande flerstädes i Ylihärmä. *Myrica gale* uppträder omkring träskan på de större öarne i Kvarken och i alskogsbältet invid dessas stränder, men icke i ymnighet ej häller allmänt. Däremot anträffas densamma rikligt i Nykarleby i skogsbältet invid de långgrunda stränderna på alldeles samma lokal där man ser den i stor ymnighet längre norrut i mellersta Österbotten, t. ex. i Jakobstad. På steniga, oländiga stränder trifves allmänt i hela skärgården *Hippophaë rhamnoides*: i Vasa ser man den sällsynt på likartad lokal på fasta landet. De jämna, gräsbeväxta sandstränderna i Nykarleby skärgård uppsökas icke af denna torniga buske, blott på de yttersta holmarne finner den sådan terräng att den kan göra sig hemmastadd.

Nykarlebyelfven med dess biflöde Nurmoån och Kyroelfvens nedra lopp från Ylistaro till Bottniska viken samt de talrika, men obetydliga träskan utgöra de viktigaste vattnen inuti området. Vegetationen i de båda elfvarna och på dessas stränder är tämligen enahanda. I vattnet invid stränderna frodas *Nymphaea* och *Nuphar luteum*, *Potamogeton natans* (i de mindre åarne dessutom *P. rufescens*), *Polygonum amphibium*, *Sagittaria sagittifolia*, *Butomus umbellatus*, närmare stränderna *Alisma* och *Lysimachia thyrsiflora* samt på själfva stranden *Carex acuta*, *aquaticus* (mindre ymnig) och *Scirpus lacustris*. *Glyceria fluitans* och *Equisetum fluviatile* med *f. limosa* förekomma likaledes ymnigt. I Nykarlebyelfven fann jag på stränderna på par ställen *Molinia caerulea*, hvilken jag icke observerade på andra ställen

i området. Där åbädden ligger djupare, frodas på de höga strandsluttningarne den yppigaste ängsvegetation. I Kyroelfvens delta påträffas väldiga starrängar af flere kvadratkilometers vidd, där vegetationen består af *Carex acuta* och *aquatilis*, än den ena än den andra öfvervägande, samt ställvis ymnig *Eriophorum angustifolium*. De enda växter, som på dessa ångar vidare anträffas, äro allmänna *Caltha palustris*, *Comarum* och *Galium uliginosum* samt spridda *Menyanthes* och *Lysimachia thyrsiflora*. En mängd vattenafledare förekomma inom området mellan de stora elfvarne och utmynna i hafvet, men af dessa åar och bäckar är ingen af nämnvärd betydelse.

Af de i området förekommande träsken är Kuortane träsk, ett samlingsbecken för Nykarlebyelfven, det största, men eljes erbjuder det föga af intresse. Det är af en mils längd; bredden, som mycket varierar, är, där den är störst, ungefär en half mil. Stränderna äro låga eller långsluttande, endast ställvis försumpade. Detta är exempelvis fallet med södra delen af det samma vid elfvens inflöde, hvarest jag fann *Andromeda calyculata*, en ny sydvästlig fyndort för denna växt. Ett annat, dock mindre träsk är Kourasjärvi, beläget inom Alavo socken i en stor sumpmark; det ger ett betydligt bidrag till Nurmoån. Mindre träsk anträffas ymnigt i hela området och de hysa i regeln en frodig vegetation. Detta är framför alt fallet med dem, som förekomma på de större holmarna och öarne i Kvarken och närmast kusten; de vore värda en mycket större uppmärksamhet än jag hunnit egna desamma. Jag måste inskränka mig till en antydning om deras allmänna utseende och vegetationen i dem. Uti vattnet ser man utom ymnig *Potamogeton natans* och *rufescens* allmänt *Nymphaea*, *Nuphar luteum* och *pumilum*. Närmast vattnet utgöres det gungande täcket af ett par, tre meter bredt bälte, där *Sphagna* saknas; en gungflyartad bildning med högväxt och ymnig *Phragmites*, *Typha latifolia*, *Carex aquatilis*, *C. teretiuscula* och *Cicuta virosa*. På denna ståndort har jag i flere träsk på Långskär och Byörn i Kvarken samt i Långviksträsket invid Wasa funnit *Aspidium thelypteris* i stor ymnighet. Innanför detta gungflybälte vidtager flackmossen af växlande bredd med sin gungande *Sphagnum*-matta, som är nästan

omöjlig att beträda, emedan foten så lätt slår igenom. I denna region har jag utom allmänt uppträdande *Carex canescens*, *irrigua*, *limosa*, *stellulata*, *ampullacea*, *Comarum*, *Calla palustris* funnit t. a. *Rhynchospora alba*, *Carex pauciflora* och *Scheuchzeria* samt sällsynt *Malaxis paludosa*. *Carex livida* är jämväl funnen i flere träsk i Kvarken, men jag har aldrig lyckats komma öfver den samma. Flackmossen öfvergår mot laggarne af träsket vanligen i tufvig öppen myr med ymnig *Rubus chamaemorus*, *Oxycoccus palustris* och *microcarpus*, *Andromeda polifolia*, *Eriophorum vaginatum*, *Drosera rotundifolia* och *longifolia*. — *Carex dioica* och *Scirpus caespitosus* anträffas här och där på denna ståndort. Videarter, dvärgbjörk och små albuskar uppträda jämväl vanligen här.

Af försumpningarna intaga de tufviga öppna myrarne främsta rummet; de äro merendels af mycket stor utsträckning. I Alavo anträffas stora tallmyrar, hvilket redan framhölls i sammanhang med skogarne; de torde dock snart öfvergå i öppna myrar, emedan tallskogen redan som alldeles ung offras för den viktiga tjärberedningen. I Nurmo, Lappo och Ylistaro anträffas de största öppna myrarna; de vidsträckta odlingarna t. ex. i Lappo hafva i tiden varit sådana myrar. Vegetationen på dem är fattig och enahanda i hela området. I Lappo fann jag på en dylik ganska ymnig *Andromeda calyculata*, också en ny sydvästlig fyndort för denna art. Flackmossar förekomma här och där, men intaga aldrig någon större areal.

Om vattnen i det inre af området icke äro af synnerlig omfattning, bildar däremot den vidsträckta skärgården vid kusten en den angenämaste och på omväxling rikaste tafla af fjärdar, vikar och sund. Vegetationen i dessa är ju icke synnerligen rik, men i dess ställe uppvisa stränderna i detta afseende mycken olikhet beroende af deras beskaffenhet. I grundare vatten trivas i hela området *Potamogeton pectinatus*, *filiformis* och *Myriophyllum spicatum*; *Potamogeton perfoliatus* är ymnig både på grundare och djupare vatten. Allmän är vidare *P. vaginatus*, hvilken jag sett växa på djup varierande mellan en half och mer än tre meter. En egendomlighet hos denna sistnämnda art, hvilken jag ej sett tidigare framhållen, är den, att då väx-

ten förekommer på grundare vatten, hvarvid den lägger sig längs vattenytan, de jämnbredda, trubbiga, ända till fyra, fem centimeter långa bladen sticka lodrätt upp ofvan vattnet. Då ingenting annat af växten är synligt och den i regeln alltid uppträder i stora massor på samma ställe företeer vattenytan om den ligger spegelblank en högst karaktäristisk anblick. — I hela området anträffas vidare *Batrachium marinum* tämligen allmänt; i Sundom skärgård har jag flerfaldiga gånger funnit densamma med flytande blad. I alldeles grunda vikar har jag på par ställen sett *B. confervoides*.

Hafsstränderna visa såsom redan nämdes mycken olikhet hvad beskaffenhet och vegetation vidkommer. Sand och grus, lera och erratiska klippblock bilda antingen enbart eller i blandning de otaliga öarne och holmarne i Kvarkens skärgård, till hvilken jag räknar hela ögruppen upp till Oravais hafsvik. Höga, af lös sand bildade stränder ser man icke i denna skärgård; sandstränderna äro låga, hårda, fuktiga och tätt gräsbeväxta och omväxla med steniga, leriga och dyga sådana. De skär som äro bildade af erratiska block hafva alltid mycket branta och oländiga stränder, på hvilka knapt någon växtlighet finner näring och rotfäste. Vanligen anträffar man på samma holme olika strandbildningar. Om också vegetationen på stränder af olika beskaffenhet är ganska olika, finner man dock om man jämför likartade dylika ståndorter på olika ställen af denna vidsträckta skärgård att samma arter uppträda öfveralt. På de fuktiga sandstränderna bilda ymnig *Carex glareosa*, *C. vulgaris* och *Juncus Gerardi* en sammanhängande grönskande matta; här anträffas vidare *Galium palustre*, *Potentilla anserina*, *Leontodon autumnalis*, *Parnassia*, *Calamagrostis stricta* och *Festuca rubra arenaria* allmänt. Tämligen allmänna äro vidare *Ranunculus reptans*, *Ophioglossum*, *Odontites simplex* och *Carex Oederi*. De steniga stränderna karaktäriseras af ymnigt och allmänt förekommande *Deschampsia bottnica*, *Elymus arenarius*, *Phalaris arundinacea*, *Rumex crispus*, *Angelica litoralis*, *Sonchus arvensis litoralis* och *Valeriana*; här och där anträffas *Draba incana*, *Veronica maritima*, *Linaria vulgaris*, *Sagina nodosa*, *Erysimum hieraciifolium* och *Alopecurus nigricans*. På sankta stränder och hälst

där lera finnes inblandad kan man vara säker om att finna *Carex norvegica* i stor ymnighet och, uppträder *C. canescens* i närheten, därjämte *C. pseudohelvola*. *Myosotis caespitosa* anträffas här och där på dylik ståndort. På de af erratiska klippblock bildade holmarne ser man ofta *Sedum telephium*; den anträffas äfven på samma formation vid kusten.

Jämförda med strandbildningarne i Kvarken erbjuda hafsstränderna norr om Oravais viken, framför alt Nykarlebyvikens stränder och Vexalaudden mycket stor olikhet. Fasta landet löper ut i ofantligt långgrunda, jämna stränder, hvilka på en 50 å 100 meters bredd icke bära några träd eller buskar och på hvilka äfven ört- och gräsvegetationen är mycket mager och bildad af några få arter. Till dessa höra framför alt *Carex vulgaris* och *Juncus Gerardi* i mycket förkrympta former. På alldeles nakna plättar uppträder på dessa stränder den för dem mycket karaktäristiska *Salicornia herbacea*. Dessa ställen kallas allmänt i trakten »löten» och äro så långgrunda att man kan vada 80 å 100 meter för att träffa på  $\frac{1}{2}$  meter djupt vatten. Dylika stränder ser man ej i Kvarkens skärgård, där äfven *Salicornia* saknas, men längre norrut i mellersta Österbotten t. ex. i Jakobstad påträffa vi fullkomligt enahanda strandbildningar med samma utseende och vegetation. En annan strandformation, som i mellersta Österbotten är tämligen allmän, är den höga, af lös sand bildade stranden med sina karaktäristiska arter *Elymus arenarius*, *Ammodenia peploides* och *Juncus balticus*. I Ykspila (Gamlakarleby hamn) uppträder denna formation synnerligen vidsträckt, i Jakobstad skärgård har jag sett sådana stränder, och Fröjsöns yttersta udde Laxö i Nykarleby löper ut mot hafvet i en dylik strand med samma karaktäristiska arter. Längre söderut i området saknas denna strandbildning; *Ammodenia* har icke häller blifvit anträffad annorstädes, *Juncus balticus* är uppgifven från ett ställe i Kvarken, hvaremot *Elymus* gjort sig hemmastadd på de steniga stränderna i denna skärgård. — En för mellersta Österbottens stränder mycket karaktäristisk växt är *Carex maritima*. Den anträffas allmänt och i norra delen af Bottniska viken vanligtvis i sällskap med en form af *C. salina cuspidata* af Almqvist kallad *ostrobottnica*. *C.*

*maritima* förekommer på många ställen i Nykarleby skärgård och på flere ställen har jag därjämte funnit *C. ostrobothnica*, hvilken tidigare icke blifvit uppgifven från sydligare ort än Brahestad. Senare har jag antecknat denna sistnämnda från flere ställen i Jakobstad och det är alldeles säkert att växten förekommer längs hela kusten till Nykarleby. Hvarken denna eller *C. maritima* står att finna söder om Vexalaudden.

Att vi i Nykarleby skärgård jämväl påträffa stränder af likartad beskaffenhet och med samma växtlighet som de i Kvarken faller af sig själf. *Carex glareosa* pryder äfven här allmänt stränderna uti skärgården och med den *Ophioglossum vulgatum*, *Odontites simplex* och *Ranunculus reptans*. Af det ofvan sagda framgår emellertid tydligt, att Nykarleby trakten både hvad strandbildningen och strandvegetationen beträffar visar en i ögonen fallande olikhet med Kvarken, hvaremot öfverensstämmelsen i detta afseende mellan samma trakt och mellersta Österbotten är fullständig. Icke allenast påträffas här strandbildningar, hvilka i mellersta Österbotten äro allmänna, men i Kvarken saknas, utan uppträda här därjämte flere för mellersta Österbotten karaktäristiska hafsstrandsväxter, som icke sydligare återfinnas. Till de redan ofvan uppräknade: *Salicornia*, *Ammodenia*, *Juncus balticus*, *Carex maritima* och *C. ostrobothnica* kan jag ännu lägga *Subularia aquatica*, hvilken enligt Hellström (Fört.) är tämligen allmän i hans distrikt, men i det af mig undersökta området endast anträffats på en långgrund strand på vstra sidan af Vexala udden vid Söderfjärden blommande under vatten, samt *Scirpus pauciflorus*, enligt Hellström t. a., men i mitt gebit funnen endast på samma ställe som föregående art. Redan dessa omständigheter tala tillräckligt för att Nykarleby trakten och Kvarkens skärgård måste hänföras till skilda delar af Österbotten och sålunda gränsen mellan dessa provinser hvad kusten och skärgården vidkommer dragas mellan dem. I denna öfvertygelse stadgas man yttermera, om man tager i betraktande utbredningen af vissa andra, hafvets närhet sökande arter. Så anträffas i Kvarken t. a. *Erysimum hieraciifolium* och *Linaria vulgaris* samt h. o. d. *Scirpus maritimus*, hvilka alla saknas längre norrut. Det samma är fallet med *Draba incana*, som upp-

träder h. o. d. på steniga stränder i Kvarken. I samma skärgård ser man mångenstädes på holmar klädda med löfskog *Geum urbanum*, hvilken växt icke håller trifves nordligare. I Hellströms distrikt är *litoralis*-formen af *Silene inflata* allmän; densamma uppträder jämväl på de yttre skären i Nykarleby, hvaremot jag i Kvarken funnit den endast på ett enda ställe. *Myrica gale*, hvilken i mellersta Österbotten allmänt och i stor ymnighet står att finna i alskogbältet invid de långgrunda stränderna och ännu i Nykarleby uppträder på samma ståndort, är icke mera någon allmän växt i Kvarken; den anträffas visserligen här och där i träsken och på stränderna af de större öarne, men aldrig i ymnighet.

Att Nykarlebytrakten och skärgården i södra delen af området i botaniskt hänseende måste föras till skilda delar af Österbotten anser jag mig tillfullo hafva ådagalagt. Gäller det att hvad kusten vidkommer draga en gräns mellan södra och mellersta Österbotten finner man, att den djupa, öppna, breda Oravais hafsviken alldeles naturligt åtskiljer de behandlade trakterna från hvarandra.

Vända vi oss från skärgården till kusttrakterna och de inre delarne af området, blir fullföljandet af gränsbestämningsuppgiften betydligt svårare. Vegetationen å de särskilda ståndorterna är enahanda; några för vissa trakter karaktäristiska allmänna arter, hvilka skulle saknas i andra delar af området, förekomma icke, åtminstone icke sådana arter, som inom gebitet äga större utbredning. Härtill kommer att uppgifter om växtligheten å de skilda ståndorterna saknas från trakterna norr och söder om mitt distrikt och att mina egna ståndortsanteckningar, isynnerhet de tidigare, i följd af ovana vid deras förande, äro tämligen ofullständiga. I det följande skall jag emellertid försöka lösa gränsfrågan och därvid framhålla en del omständigheter, hvilka jag anser vara af betydelse i detta afseende.

För de södra kustsocknarne är, såsom redan å annat ställe framhållits, förekomsten af erratiska klippblock synnerligen utmärkande. De förläna dessa trakter ett helt egendomligt yttre, om de förekomma i större mängd, bildande hela formationer. Talrikast anträffas dylika på ett par — några kilometer bredt

strandbälte; emellan Vörå och Lillkyro har jag sett väldiga sådana formationer på ett afstånd af mer än en mil från kusten. I Oravais finnas de ännu i de södra kustbyarna, men längre norrut saknas de. Endast enstaka block uppträda här och där. *Pteris aquilina* triffes gärna i de trakter, där dessa formationer finnas; så har jag anträffat den mångenstädes i Mustasaari (Gamla Vasa flerstädes, Höstves, Veikars); mellan Vörå och Lillkyro finnes den jämväl på samma terräng och redan Hellström har antecknat den härifrån (Distr.); från Oravais uppgifves den af Alcenius, jag antar, att den äfven här sökt upp samma ståndort. I Lappo fann jag den på Simsiöberget på annan lokal; enär Lappo och Oravais torde vara de nordligaste punkterna i de österbottniska provinserna vid Bottniska viken, där växten anträffats, omnämner jag denna fyndort i detta sammanhang.

Äfven i afseende å jordmånen framvisa kustsocknarne olikhet: den fruktbara lerjord, som utmärker trakterna kring Kyroelfven sträcker sig ända upp till Vörå; i Oravais omväxla sand och lera, men i socknarne norr och öster om denna, i Munsala, Jeppo och Alahärmä är jordmånen uteslutande sandig. Olikheten i skogarnes sammansättning, en följd af jordmånens beskaffenhet, har å annat ställe framhållits. Man har knapt lämnat Oravais norra sockengräns bakom sig och inträdt i Munsala förrän man finner oblandad tallskog på sandjord. Dylika tallskogar och tallmoar utmärka socknarne Munsala, Jeppo och Alahärmä och äfven i Ylihärmä uppträda de ganska vidsträckt.

Bristen på bärg och höjdsträckningar är vidare i ögonen fallande i dessa sist nämnda socknar om man jämför dem med trakterna söderom dem. I Vörå anträffas flere höjdsträckningar och i Lappo hafva vi det präktiga Simsiö med sin egen vegetation. Munsala, Jeppo och Alahärmä anser jag därför redan på grund af hvad ofvan framhållits böra hänföras till mellersta Österbotten.

Vegetationen på Simsiöbärget i Lappo öfverensstämmer med växtligheten på andra punkter af samma genom södra Österbotten löpande höjdsträckning, t. ex. i Jurva, och på grund häraf och emedan höjdsträckningen tvärt afbrytes i Lappo räknar jag denna socken till södra Österbotten. En mängd af de



arter, som här anträffas, saknas alldeles i Hellströms distrikt eller äro mycket sällsynta; däremot förekomma de alla i södra Österbotten (söder om mitt gebit). Till dessa höra *Aspidium filix mas*, *A. cristatum*, *Pteris*, *Cystopteris fragilis*, *Carex loliacea* och *digitata*, *Geranium Robertianum* och *Vicia silvatica*. *Geranium Robertianum* och *Carex digitata* finnas jämväl i Vörå, men anträffas icke längre norrut i mellersta Österbotten. *Avena pubescens*, som icke är sällsynt i södra Österbotten, är antecknad flerstädes i Vörå, men upphör här mot norden. *Lonicera xylosteum*, som är uppgifven endast från ett ställe, Nedervetil i mellersta Österbotten anträffas här och där i den södra provinsen; i mitt gebit nordligast i Lappo (Simsjö) och Vörå (flerst.). *Cuscuta europæa*, som finnes mångenstädes inom området går icke längre mot norden än till Oravais. Detsamma är fallet med *Sparganium glomeratum*, åtminstone hvad de vid Bottniska viken belägna österbottniska provinserna beträffar. Sammanställer man utbredningen af dessa arter med hvad tidigare framhållits om trakternas utseende, jordmånens beskaffenhet etc., torde det förefalla tämligen berättigadt att räkna socknarne Oravais, Vörå och Lappo till södra Österbotten.

Hvad socknarne öster om Lappo: Alavo och Kuortane vidkommer, hör den förra med sin kuperade terräng och sina sydliga arter *Anemone nemorosa* (t. a.), *Gagea minima* (flerst.) och *Hieracium auricula* (flerst.) till den södra provinsen. I likhet med Hellström (Distr.) hänför jag äfven Kuortane till denna provins; marken är kuperad såsom i Alavo, jordmånen är visserligen olika, men tallen är emellertid det vida vägnar öfvervägande skogbildande trädslaget i hvardera socknen. Med Alavo har Kuortane dessutom tvänne gemensamma sydliga arter: *Campanula glomerata*, hvilken icke anträffats nordligare och *Arabis arenosa*, den senare enligt uppgift jämväl funnen i Lappo. Till dessa kan ännu läggas *Epilobium montanum*, som längre norrut är mycket sällsynt.

Vidkommande Alajärvi socken, norr om Kuortane kan jag icke göra några bestämda slutsatser, emedan jag själf icke blef i tillfälle att besöka denna trakt och några uppgifter om floran och växtligheten i denna socken icke stå att träffa i de öster-

bottniska lokalflororna. Tills vidare hänför jag denna socken till mellersta Österbotten och låter sockengränsen mellan Alajärvi och Kuortane afskilja denna provins från södra Österbotten.

Till södra Österbotten räknar jag följaktligen socknarne: Kuortane, Lappo, Vörå och Oravais. För gränsliniens skull torde äfven Ylihärmä lilla socken kunna hänföras till denna provins, ehuru den, såsom af det ofvansagda framgår, har mera gemensamt med de angränsande, till mellersta Österbotten hörande socknarne Alahärmä och Kauhava.

Då detta allaredan var nedskrifvet, blef jag i tillfälle att se de isotermkartor för årets månader, hvilka Sällskapet för Finlands Geografi framlagt vid utställningen i London. Af dessa kartor framgår att en klimatolikhet förefinnes inom det af mig undersökta gebitet, ty samtliga sommarmånadernas isotermer utom den för juni böja sig norr om Kvarken inåt och förlöpa tämligen nära den af mig dragna naturhistoriska gränslinien.

Innan jag öfvergår till själfva växtförteckningen ber jag att här få uttala min varmaste tack till Professor *J. P. Norrlin*, hvilken icke allenast instruerat mig för min första exkursion i dessa trakter utan jämväl vid utarbetandet af denna uppsats lämnat värdefulla råd och bestämt och granskat samtliga af mig insamlade *Hieracier*; till D:r *A. Osw. Kihlman* och Rektor *Axel Arrhenius*, som granskat och bestämt arter af andra kritiska växtsläkten samt till D:r *Hjalmar Hjelt*, hvilken lämnat många upplysningar vidkommande arternas utbredning.

Nedanstående förkortningar förekomma i efterföljande växtförteckning:

Hellstr. Distr. = In distributionem vegetationis per Ostrobothniam collectanea, Fredericus Hellström (1846).

Hellstr. = Förteckning öfver de i Gamlakarleby provinsialläkaredistrikt funna fröväxter och ormbunkar af Fredrik Hellström (Medd. af Soc. pro F. et Fl. fennica V 1880).

Malmgr. = Malmgrens sid. 4 omnämnda publikation.

Alc. F. k. = Otto Alcenius: Finlands kärlväxter, Tredje upplagan 1895.

M. F. anger att exemplar af växten finnes i universitetets botaniska samlingar.

m. a. = mycket allmän.

a. = allmän.

t. a. = tämligen allmän.

h. o. d. = här och där.

t. r. = tämligen rar.

r. = rar.

m. r. = mycket rar.

I efterföljande sammanställning äro a. och t. a. sammanförda under rubriken allmänna, h. o. d. och t. r. gå under namn af spridda, och r. och m. r. betecknas såsom sällsynta.

|                           | Mycket<br>allmänna. | Allmänna. | Spridda. | Sällsynta. | Summa. | Procent af<br>hela antalet. |
|---------------------------|---------------------|-----------|----------|------------|--------|-----------------------------|
| Equisetaceae . . . . .    |                     | 4         | 1        | 1          | 6      | 1,20                        |
| Lycopodiaceae . . . . .   |                     | 3         |          | 2          | 5      | 1,00                        |
| Polypodiaceae . . . . .   | 1                   | 4         | 2        | 5          | 12     | 2,40                        |
| Ophioglossaceae . . . . . |                     |           | 2        | 3          | 5      | 1,00                        |
|                           | 1                   | 11        | 5        | 11         | 28     | 5,60                        |
| Cupressineae . . . . .    | 1                   |           |          |            | 1      | 0,20                        |
| Abietineae . . . . .      | 2                   |           |          |            | 2      | 0,40                        |
|                           | 3                   |           |          |            | 3      | 0,60                        |
| Liliaceae . . . . .       | 1                   | 2         | 1        | 2          | 6      | 1,20                        |
| Juncaceae . . . . .       | 1                   | 4         | 3        | 1          | 9      | 1,80                        |
| Iridaceae . . . . .       |                     |           | 1        |            | 1      | 0,20                        |
| Typhaceae . . . . .       |                     | 2         | 2        | 2          | 6      | 1,20                        |
| Araceae . . . . .         |                     | 1         |          |            | 1      | 0,20                        |
| Lemnaceae . . . . .       |                     | 1         | 2        |            | 3      | 0,60                        |
| Cyperaceae . . . . .      | 6                   | 14        | 11       | 14         | 45     | 9,02                        |
| Gramineae . . . . .       | 4                   | 27        | 5        | 4          | 40     | 8,02                        |
| Orchidaceae . . . . .     |                     | 1         | 4        | 3          | 8      | 1,60                        |
| Juncaginaceae . . . . .   |                     | 2         | 1        |            | 3      | 0,60                        |

|                            | Mycket<br>allmänna. | Allmänna. | Spädda. | Sällsynta. | Summa. | Procent af<br>hela antalet. |
|----------------------------|---------------------|-----------|---------|------------|--------|-----------------------------|
| Alismaceae . . . . .       |                     | 3         |         |            | 3      | 0,60                        |
| Hydrocharitaceae . . . . . |                     |           |         | 1          | 1      | 0,20                        |
| Najadaceae . . . . .       |                     | 6         | 1       | 2          | 9      | 1,80                        |
|                            | 12                  | 63        | 31      | 29         | 135    | 27,05                       |
| Betulaceae . . . . .       | 5                   |           |         |            | 5      | 1,00                        |
| Myricaceae . . . . .       |                     | 1         |         |            | 1      | 0,20                        |
| Salicaceae . . . . .       |                     | 9         | 2       | 1          | 12     | 2,41                        |
| Urticaceae . . . . .       |                     | 2         |         |            | 2      | 0,40                        |
| Polygonaceae . . . . .     | 1                   | 9         |         | 1          | 11     | 2,21                        |
| Caryophyllaceae . . . . .  | 1                   | 11        | 2       | 7          | 21     | 4,21                        |
| Chenopodiaceae . . . . .   |                     | 2         | 1       | 3          | 6      | 1,20                        |
| Ranunculaceae . . . . .    | 2                   | 6         | 2       | 4          | 14     | 2,81                        |
| Nymphaeaceae . . . . .     |                     | 2         | 1       | 1          | 4      | 0,80                        |
| Papaveraceae . . . . .     |                     |           |         | 1          | 1      | 0,20                        |
| Fumariaceae . . . . .      |                     |           | 1       |            | 1      | 0,20                        |
| Cruciferae . . . . .       |                     | 13        | 2       | 5          | 20     | 4,01                        |
| Violaceae . . . . .        |                     | 3         | 1       |            | 4      | 0,80                        |
| Droseraceae . . . . .      |                     | 2         |         |            | 2      | 0,40                        |
| Hypericaceae . . . . .     |                     | 1         |         |            | 1      | 0,20                        |
| Elatinaceae . . . . .      |                     |           | 1       |            | 1      | 0,20                        |
| Oxalidaceae . . . . .      |                     | 1         |         |            | 1      | 0,20                        |
| Geraniaceae . . . . .      |                     | 1         |         | 2          | 3      | 0,60                        |
| Rhamnaceae . . . . .       |                     |           | 1       |            | 1      | 0,20                        |
| Euphorbiaceae . . . . .    |                     |           |         | 1          | 1      | 0,20                        |
| Callitrichaceae . . . . .  |                     | 1         | 1       |            | 2      | 0,40                        |
| Empetraceae . . . . .      | 1                   |           |         |            | 1      | 0,20                        |
| Umbelliferae . . . . .     |                     | 7         | 1       | 1          | 9      | 1,80                        |
| Cornaceae . . . . .        |                     | 1         |         |            | 1      | 0,20                        |
| Crassulaceae . . . . .     |                     | 1         | 1       | 1          | 3      | 0,60                        |
| Saxifragaceae . . . . .    |                     | 1         |         |            | 1      | 0,20                        |
| Ribesiaceae . . . . .      |                     | 1         | 2       |            | 3      | 0,60                        |

|                            | Mycket<br>allmänna. | Allmänna. | Spärda. | Sällsynna. | Summa. | Procent af<br>hela antalet. |
|----------------------------|---------------------|-----------|---------|------------|--------|-----------------------------|
| Onagraceae . . . . .       |                     | 2         | 1       | 1          | 4      | 0,80                        |
| Halorrhagidaceae . . . . . |                     | 2         | 1       |            | 3      | 0,60                        |
| Lythraceae . . . . .       |                     | 1         |         |            | 1      | 0,20                        |
| Thymelaeaceae . . . . .    |                     |           |         | 1          | 1      | 0,20                        |
| Elaeagnaceae . . . . .     |                     | 1         |         |            | 1      | 0,20                        |
| Rosaceae . . . . .         |                     | 15        | 1       | 3          | 19     | 3,81                        |
| Papilionaceae . . . . .    |                     | 7         | 2       | 2          | 11     | 2,21                        |
| Ericaceae . . . . .        | 5                   | 7         | 2       | 2          | 16     | 3,21                        |
| Primulaceae . . . . .      | 1                   | 3         |         | 1          | 5      | 1,00                        |
| Convolvulaceae . . . . .   |                     |           | 1       | 1          | 2      | 0,40                        |
| Polemoniaceae . . . . .    |                     |           |         | 1          | 1      | 0,20                        |
| Asperifoliae . . . . .     |                     | 2         | 1       | 4          | 7      | 1,40                        |
| Solanaceae . . . . .       |                     |           | 2       |            | 2      | 0,40                        |
| Scrophulariaceae . . . . . |                     | 9         | 9       | 2          | 20     | 4,01                        |
| Lentibulariaceae . . . . . |                     |           | 1       | 2          | 3      | 0,60                        |
| Plantaginaceae . . . . .   |                     | 2         |         |            | 2      | 0,40                        |
| Labiatae . . . . .         |                     | 7         | 3       | 1          | 11     | 2,21                        |
| Gentianaceae . . . . .     |                     | 1         | 1       |            | 2      | 0,40                        |
| Rubiaceae . . . . .        |                     | 4         | 2       | 2          | 8      | 1,60                        |
| Caprifoliaceae . . . . .   |                     | 1         | 1       | 1          | 3      | 0,60                        |
| Campanulaceae . . . . .    |                     | 2         | 2       |            | 4      | 0,80                        |
| Valerianaceae . . . . .    |                     | 1         |         |            | 1      | 0,20                        |
| Dipsacaceae . . . . .      |                     |           | 1       | 1          | 2      | 0,40                        |
| Compositae . . . . .       | 2                   | 30        | 4       | 36         | 72     | 14,43                       |
|                            | 18                  | 172       | 54      | 89         | 333    | 66,74                       |
| Pteridophyta . . . . .     |                     |           |         |            | 28     | 5,61                        |
| Gymnospermae . . . . .     |                     |           |         |            | 3      | 0,60                        |
| Monocotyledoneae . . . . . |                     |           |         |            | 135    | 27,05                       |
| Dicotyledoneae . . . . .   |                     |           |         |            | 333    | 66,74                       |
|                            |                     |           |         |            | 499    | 100,00                      |

|                           | Mycket<br>allmänna. | Allmänna. | Spridda. | Sällsynta. | Summa. | Procent af<br>hela antalet. |
|---------------------------|---------------------|-----------|----------|------------|--------|-----------------------------|
| Mycket allmänna . . . . . | 34                  |           |          |            |        | 6,81                        |
| Allmänna . . . . .        |                     | 246       |          |            |        | 49,30                       |
| Spridda . . . . .         |                     |           | 90       |            |        | 18,04                       |
| Sällsynta . . . . .       |                     |           |          | 129        |        | 25,85                       |
| Summa . . . . .           |                     |           |          |            | 499    | 100,00                      |

*Equisetum arvense* L. — a.

*E. pratense* Ehrh. — t. a.

*E. palustre* L. — h. o. d.

*E. silvaticum* L. — a.

*E. fluviatile* L. & var. *limosa* (L.) — a.

*E. hiemale* L. — r. **Oa:** Kuortane mellan Kahra och Karsinakoski (Hj. Hjelt).

*Lycopodium selago* L. — r. **Oa:** Vasa, Vassklot; Lappo, Simsiöbärgen. **Om:** Nykarleby, på en holme i skärgården.

*L. inundatum* L. — m. r. **Oa:** Mustasaari: Jungsund (Mag. G. Tegengren).

*L. clavatum* L. — a.

*L. annotinum* L. — a.

*L. complanatum* L. — a.

(*Isoetes lacustris* Dur. observerades icke i det af mig genomresta området; från Jakobstad är den antecknad. *I. echinospora* Dur. har jag ej håller sett).

*Polypodium vulgare* L. — a.

*Pteris aquilina* L. — h. o. d. **Oa:** Mustasaari: Gamla staden flerstädes, Veikars; Vörå: vid sidan af vägen till Lillkyro

något söderom Vörå (Hellström, Distr.; ånyo antecknad af mig); Oravais (Alc. F. k.); Lappo: Simsiöbärgen (g. ymnig).

*Athyrium filix femina* (L.) — a.

*Phlegopteris polypodioides* Feé — a.

*Ph. dryopteris* (L.) — a.

*Aspidium thelypteris* (L.) — r. **Oa**: Kvarken: Långskär, Byörn, (i flere träsk); Vasa: Långviksträsket; Mustasaari: Iskmo, Orrskäret (G. Tegengren).

*Aspidium filix mas* L. — r. **Oa**: Lappo: Simsiöbärgen; Kvarken: Valsöarne.

*Ä. cristatum* L. — m. r. **Oa**: Lappo: Simsiö.

*A. spinulosum* (Retz.) — m. a.; — var. *dilatatum* (Retz.) — r. **Oa**: Petalaks: Rankelön; Mustasaari: Iskmo.

*Cystopteris fragilis* (L.) — **Oa**: nära Vasa; Lillkyro; Vörå: Myrbärgen; Lappo: Simsiöbärgen.

*Onoclea struthiopteris* (L.) — r. **Oa**: Vörå: vid vägen till Lillkyro något söderom Vörå; Ylistaro: på en holme i ån.

*Woodsia ilvensis* (L.) — m. r. **Oa**: Lappo: Simsiöbärgen.

*Ophioglossum vulgatum* L. — h. o. d. på hafsstränderna i hela området.

*Botrychium lunaria* (L.) — h. o. d.

*B. \* boreale* Milde. — m. r. **Oa**: Kvarken: Replot (stud. E. Elenius).

*B. lanceolatum* (Gmel.) — t. r. **Oa**: Vasa: Bockholmen vid inloppet till gamla staden och på holmen midt emot; Mustasaari: Iskmo (G. Tegengren); Maksmo: på kyrkbacken.

*B. rutæfolium* A. Br. — r. **Oa**: Kvarken: Valsöarne; Mustasaari: Molnträsket (Vasa lycei herbarium); Sundom: Messviken; Iskmo (G. Tegengren). — **Om**: Nykarleby: Djupsten (M. F.).

*Juniperus communis* L. — m. a.

*Picea excelsa* Link — m. a. Se närmare inledningen.

*Pinus silvestris* L. — m. a. Se närmare inledningen.

*Gagea minima* (L.) — r. **Oa**: Alavo (flerstädes); **Om**: Kauhava (pastor Pesonen).

*Allium schoenoprasum* L. — r. **Oa**: Kvarken: Rönnskär: Hamnholmen, Ljusskär. — (På denna, den näst yttersta holmen i hela Kvarken skall arten ymnigt förekomma enligt hvad en fiskare från Sundom by meddelade mig. Nyss hemkommen från en fiskefärd, medförde han åtskilliga präktiga tufvor för att utplanteras).

*Polygonatum officinale* All. — t. r. **Oa**: Storkyro: Vändelä by; Lillkyro och Vörå. (v. häradsh. Mannil); **Om**: Nykarleby: Fröjsön.

*Convallaria majalis* L. — a.

*Majanthemum bifolium* (L.) — m. a.

*Paris quadrifolia* L. t. a.

*Juncus conglomeratus* L. — h. o. d.

*J. filiformis* L. — a.

*J. balticus* Willd. r. — **Oa**: Kvarken: Storgrund (G. Tegen-  
gren). **Om**: Nykarleby: Laxö.

*J. lamprocarpus* Ehrh. — h. o. d.

(*J. supinus* Moench. uppgifves af Malmgr. förekomma h. o. d. i  
**Oa**; observerades icke af mig).

*J. compressus* Jacq. — h. o. d.

*J. Gerardi* Lois. — m. a. på hafsstränderna.

*J. bufonius* L. — a.

*Luzula pilosa* (L.) — a.

*L. campestris* (L.) var. *multiflora* (Hoffm.) — a.

*Iris pseudacorus* L. — h. o. d.

*Typha latifolia* L. — h. o. d. vid kusten.

(*T. angustifolia* L. har enl. medd. af Hj. Hjelt uppgifvits från Vasa af lektor Strömberg. Jag har ej sett den i dessa trakter).



*Sparganium ramosum* Huds. — **Oa**: mellan Vasa och gamla staden; Mustasaari: Helsingby; Kveflaks: ån.

*Sparganium simplex* Huds. — a.

*Sp. glomeratum* Laest. — h. o. d. i **Oa** till Oravais.

*Sp. minimum* Fr. — a.

*Sp. natans* L. — r. **Oa**: Oravais: Røykasträsk (ymnig); Vörå: ån.

---

*Calla palustris* L. — a.

---

*Lemna trisulca* L. — t. r. **Oa**: Kvarken (flerst.)

*L. minor* L. — a.

*Spirodela polyrrhiza* (L.) — h. o. d. **Oa**: Vasa och gamla staden; Mustasaari: Veikars; mellan Lillkyro och Vörå flerstädes.  
**Om**: Munsala: Pelat i par pölar.

---

*Scirpus silvaticus* L. — r. **Oa**: Alavo; Maksmo:

*Sc. maritimus* L. — r. **Oa**: Kvarken, flerstädes.

*Sc. lacustris* L. — a.

*Sc. caespitosus* L. — t. r. **Oa**: Kvarken i träskan på de större öarne; Lappo: myr nära Hirvijärvi.

*Sc. pauciflorus* Ligtht. — r. **Om**: Vexala udden.

*Heleocharis palustris* L. — a.

*H. \*uniglumis* (Link). — Vid kusten t. a.

*H. acicularis* (L.) — h. o. d.

*Eriophorum angustifolium* Roth. — m. a.

*E. gracile* Koch. — r. **Oa**: Gla Vasa: Grundfjärden (Alc. F. k.); mellan Vörå och Ylihärmä flerst. — **Om**: nära stations-gästgifveriet.

*E. vaginatum* L. — m. a.

*E. alpinum* L. — a.

*Rhynchospora alba* (L.) — t. r. **Oa**: på alla större holmar och öar i Kvarken; Vasa: Långviksträsket.

*Carex dioica* L. — t. r. **Oa**: Kvarken; Lappo: Simsiö. **Om**: Jeppo.

- Carex pauciflora* Ligthf. — t. r. **Oa**: Kvarken (h. o. d.); Vasa: Långviksträsket.
- C. chordorrhiza* Ehrh. — t. r. **Oa**: Mustasaari: Veikars (mag. E. Keto); Maksmo. **Om**: Jeppo; Nykarleby: Fröjsön.
- C. teretiuscula* Good. — h. o. d. **Oa**: Kveflaks; Mustasaari: Iskmo; Kvarken: Långskär; Vasa: Långviksträsk; Oravais: Kimo. Icke antecknad i **Om**.
- C. tenella* Schkuhr — t. r. **Oa**: Mustasaari: Iskmo; Kveflaks.
- C. loliacea* L. — r. **Oa**: Lappo: Simsiö.
- C. Persoonii* Sieb. — a.
- C. canescens* L. — a.
- C. echinata* Murr. — a.
- C. norvegica* Willd. — t. a.
- C. glareosa* Whlnb. — m. a. på hafsstränderna.
- C. leporina* L. — a.
- C. pseudohevola* Kihlm. — h. o. d. **Oa**: Vasa: i försumpningen nedanför Roparnäs; Kvarken: Björkö skären på flere ställen tills. med *canescens* och *norvegica*; Valsöarna.
- C. vulgaris* Fr. — m. a. — var. *juncella* Fr. h. o. d.
- C. aquatilis* Whlnb. — m. a. i hela området.
- C. acuta* L. — m. a.
- (*C. caespitosa* L. har jag icke funnit inom området, ehuru skild uppmärksamhet egnades densamma).
- C. salina* Whlnb. \**cuspidata* Whlnb. f. *ostrobotnica* Almqv. (ex ipso). — r. **Om**: Nykarleby: Fröjsön: i ett träsk invid n. ö. stranden t. ymnig, Laxö, Långbådan.
- C. aquatilis* × *ostrobotnica* (determ. Almqv.) — m. r. **Om**: Nykarleby: Fröjsön, tills. med föräldrane.
- C. maritima* Müll. — r. **Om**: Nykarleby skärgård mångenstädes.
- C. limosa* L. — t. a.
- C. irrigua* (Whlnb.) — a.
- C. livida* (Whlnb.) — r. **Oa**: Kvarken: Wallgrund (Malmgr.), Rep-  
lot: Boviksträsk (V. F. Brotherus enl. medd. af Hj. Hjelt).
- C. panicea* L. — r. **Oa**: Petalaks; Alavo. Är troligen allmännare.
- Carex sparsiflora* (Whlnb.) — m. r. **Oa**: Alavo.
- C. pallescens* L. — a.
- C. globularis* L. — t. a.

- C. pilulifera* L. — r. **Oa**: Petalaks: nära Strömsbäck; Vasa: Brändö och invid villan »Bärget».
- C. ericetorum* Poll. — r **Oa**: Kuortane (Hj. Hjelt).
- C. digitata* L. — r. **Oa**: Vörå: flerstädes; Lappo: Simsiöbärget.
- C. Oederi* Ehrh. — h. o. d. på hafsstränderna.
- C. flava* L. — r. **Oa**: Lappo: Simsiöbärget.
- C. ampullacea* Good. — å.
- C. vesicaria* L. — h. o. d.

*Phalaris arundinacea* (L.) — a.

*Anthoxanthum odoratum* L. — a.

*Hierochloë borealis* (Schrud.) — r. **Oa**: Kvarken: Replot; mellan Vasa och gamla staden (K. Hällberg enl. Hj. Hjelt).

*Milium effusum* L. — t. a.

*Phleum pratense* L. — a.

*Alopecurus geniculatus* L. — a.

*A. \*fulvus* Sm. — a.

*A. pratensis* L. — a.

*A. \*nigricans* Horn. — r. **Oa**: på hafsstränderna i Kvarken icke sällsynt.

*A. geniculatus*  $\times$  *nigricans*. — m. r. **Oa**: Vasa: Metviken tills. med föräldrarna (jfr. Medd. af Soc. pro F. & Fl. fennica Hft. 21 pag. 51).

*Agrostis alba* L. — a.

*A. vulgaris* L. — a.

*A. canina* L. — a.

(*Calamagrostis arundinacea* (L), som af Malmgr. uppges förekomma h. o. d. i **Oa**, anträffades icke i området).

*C. stricta* (Timm.) — a.

*C. epigeios* (L.) — a.

*C. phragmitoides* Hartm. — a.

*C. lanceolata* Roth. — h. o. d.

*Apera spica-venti* L. — a.

*Deschampsia caespitosa* (L.) — m. a.

*D. bottnica* (Whlbn.) a.

*D. flexuosa* (L.) — m. a. — var. *montana* (L.) m. r. **Om**: Nykarleby: Fröjsön.

*Avena pubescens* Huds. — h. o. d. i **Oa**: Storkyro: Vändelä by; Ylistaro (t. a.); Vörå (mångenstädes).

*Phragmites communis* Trin. — m. a.

*Molinia caerulea* (L.) — r. **Oa**: Kuortane; **Om**: Jeppo. Troligen allmännare.

*Melica nutans* L. — t. a.

*Poa annua* L. — m. a.

*P. nemoralis* L. — t. a.

*P. serotina* Ehrh. — t. a.

*P. pratensis* L. — a.

*P. trivialis* L. — t. a.

*Glyceria fluitans* (L.) — a.

*Gl. distans* (L.) — h. o. d. vid kusten. Inuti landet i Storkyro och Ylistaro.

*Festuca ovina* L. — t. a.

*F. rubra* L. — a. — var. *arenaria* Fr. — a.

*F. elatior* L. \**pratensis* Huds. — a.

*Bromus secalinus* L. — h. o. d. i åkrar.

*Nardus stricta* L. — a.

*Lolium linicolum* A. Br. — **Oa**: Storkyro (Ale. F. k.)

*Triticum repens* L. — a.

*Tr. caninum* Schreb. — h. o. d., hufvudsakligast i skärgården.

*Elymus arenarius* L. — a.

*Malaxis paludosa* (L.) — r. **Oa**: Kvarken (Malmgr.); Mustasaari: Jungsund (G. Tegengren); Vasa: Långviksträsket.

*Corallorrhiza innata* R. Br. — r. **Oa**: Vasatrakten; Mustasaari: Jungsund (G. Tegengren) **Om**: Nykarleby (enl. af Hj. Hjelt medd. uppgift).

*Listera cordata* (L.) — h. o. d.

*Goodyera repens* R. Br. — h. o. d.

*Orchis maculata* L. — t. a.

*Cœloglossum viride* (L.) — h. o. d.

*Gymnadenia conopsea* (L.) — r. **Oa**: Storkyro, kyrkbyn i ett kärr nära järnvägslinien (farm. stud. H. Aejeleus herb.); **Om**: Nykarleby: Fröjsön.

*Platanthera bifolia* (L.) — h. o. d. **Oa**: Kvarken: Lappöran; Mustasaari: Iskmo (G. Tegengren); Lappo: Simsiö; Oravais: Karfvat (K. Wangel). **Om**: Nykarleby: Fröjsön.

---

*Scheuchzeria palustris* L. — h. o. d.

*Triglochin palustre* L. — a.

*Tr. maritimum* L. — a.

---

*Alisma plantago* L. — a.

*Sagittaria sagittæfolia* L. — a. i åarne; — f. *tenuior* — Gla Vasa: Kanalen.

*Butomus umbellatus* L. — t. a.

*Hydrocharis morsus rane* L. — r. **Oa**: Vasa: Molnträsket (Alc. F. k.; träsket numera uttorkadt); Mustasaari: Veikars samt mellan Smedby och Kveflaks, där växten flere år anträffats i blom; Kveflaks: Kåskö: Storträsk (mag. R. Herlin) och Norrminne.

---

*Najas marina* L. — r. **Oa**: Kvarken: Vargusfjärden (Malmgr.).

---

*Potamogeton natans* L. — a.

*P. rufescens* Schrad. — t. a.

*P. obtusifolius* M. K. — m. r. **Oa**: Mustasaari: Veikars

*P. perfoliatus* L. — m. a.

*P. pusillus* L. — h. o. d.

*P. pectinatus* L. — t. a.

*P. vaginatus* Turcz. — a.

*P. filiformis* Pers. — t. a.

---

*Betula verrucosa* Ehrh. — m. a.

*B. odorata* Bechst. — m. a.

*B. nana* L. — m. a.

*B. nana* × *odorata* f. *perodorata* r. **Oa**: Kvarken: Wallgrund, på flere myrar; Kuortane.

*Alnus glutinosa* (L.) — m. a.

*A. incana* L. — m. a. och i många former; bland dessa närmar sig en på de yttre skären i Kvarken t. a. förekommande form Norrlins *argentata*.

*A. glutinosa* × *incana* — m. r. **Oa**: Wasa: vid vägen till Sandviken ett äldre träd.

*Myrica gale* L. — h. o. d. i skärgården; Nykarleby allm.

*Populus tremula* L. — a.

*Salix pentandra* L. — t. a.

*S. caprea* L. — a.

*S. aurita* L. — a.

*S. cinerea* L. — a.

*S. vagans* Ands. (*livida* Whlnb.) — h. o. d.

*S. myrtilloides* L. — h. o. d.

*S. repens* L. — a. Aftager knappast i ymnighet inåt landet.

*S. \*rosmarinifolia* Sm. — m. r. **Om**: Alahärmä.

*S. nigricans* Sm. — a.

*S. phylicæfolia* L. — m. a.

*S. Lapponum* L. — h. o. d. — t. a.

*S. caprea* × *vagans* — m. r. Vasa.

*S. caprea* × *cinerea*. — Vasa.

*S. caprea* × *phylicæfolia*. — Vasa.

*S. aurita* × *cinerea*. — Vasa.

*S. aurita* × *myrtilloides*. — Kuortane: invid träsket.

*S. cinerea* × *nigricans*. — Vasa.

*S. nigricans* × *phylicæfolia*. — Vasa; Gamla Vasa (M. F.).

*S. Lapponum* × *myrtilloides*. — Kuortane: nära träsket.

---

*Urtica urens* L. — a.

*U. dioica* L. — a.

---

*Polygonum viviparum* L. — a.

*P. amphibium* L. — t. a. — f. *terrestris* Reich. anträffas h. o. d. vid åstränderna.

*P. lapathifolium* Ait. — a.

*P. hydropiper* L. — t. a.

*P. aviculare* L. — m. a.

*P. convolvulus* L. — a.

*P. dumetorum* L. — m. r. **Oa**: Vasa: Sandön.

*Rumex domesticus* Hartm. — a. På stränderna i Kvarken anträffas allmänt en form med resligare och spensligare växt är hufvudformen; bladen smala, starkt krusiga såsom hos *crispus*; kalkbladen m. mindre än hos *domesticus*, triangulära; ett af dem bär ett obetydligt, någongång rödfärgadt gryn. Jag anser den ej vara hybrid af *domesticus* och *crispus*, emedan den förekommer långt allännare än dessa i skärgården och jag aldrig anträffat den tillsammans med dem båda, men väl i sällskap med endera af dem.

*R. crispus* L. — **Oa**: h. o. d. — t. a. på hafsstränderna i Kvarken. Längre norrut än på Uddskär, 5 å 6 mil norr om Vasa, har jag ej sett den.

*R. crispus* × *domesticus* f. *perdomestica* (determ. Kihlm). — **Oa**: Kvarken: Strömsörefarne, ett individ bland föräldrarne.

*R. acetosa* L. — a.

*R. acetosella* L. — a.

---

*Silene inflata* Sm. — **Oa**: Vörå: Andiala by. **Om**: Alahärmä. — var. *litoralis* Rupr. — h. o. d. på hafsstränderna; i Kvarken blott på Trutön öster om Björkö.

*Melandrium rubrum* (Weiz) — a. vid kusten, men icke inuti landet. I Nykarleby på Kråkskär tagen med hvita blommor.

*Ljchnis flos cuculi* L. — a.

*Agrostemma githago* L. — **Oa**: Malaks (Hellstr. Distr.); Lillkyro (Malmgr.). **Om**: Jeppo: Ruotsinkoski: vickerfält (prov. Y. Roos).

*Dianthus deltoides* L. — t. a. var. *glauca* (L.) **Oa**: Lillkyro, Kuortane (Malmgr.).

---

*Spergula arvensis* L. — a.

*Sp. vernalis* Willd. — r. **Oa**: Alavo: Salmibärgen. **Om**: Jeppo och Alahärmä vid sidan af landsväg genom tallmo.

*Spergularia campestris* (L.) — t. a.; i det inre h. o. d.

*Spergularia canina* Leffl. — h. o. d. på hafsstränder.

*Sagina nodosa* (L.) — h. o. d. på stränder.

*S. procumbens* L. — a.

*Mœhringia trinervis* L. — a. vid kusten.

*Arenaria serpyllifolia* L. — m. r. **Oa**: Gamla Vasa: Korsholmsvallar.

*Ammodenia peploides* (L.) — r. **Om**: Nykarleby, Laxö; Socklot: Sandö (lektor G. Hedström); (Jakobstad: »öarna»).

*Stellaria nemorum* L. — h. o. d. — t. a. i kustsocknarne och skärgården.

*St. media* (L.) m. a.

*St. palustris* Ehrh. — m. r. **Oa**: Kveflaks.

*St. graminea* L. — a.

*St. Friesiana* Ser. — h. o. d. — t. a.

*St. crassifolia* Ehrh. **Oa**: Kvarken (Malmgr.); G:la Vasa (Korsholm) (Alc. F. k.).

*Cerastium triviale* Link. — a.

*Chenopodium rubrum* L. — r. **Oa**: Vasa (flerst.), gamla staden.

*Ch. album* L. — a. — var. *cymigerum* Koch. — h. o. d.

*Atriplex hastatum* L. — r. **Oa**: Vasatrakten — var. *salinum* Wallr. — h. o. d. på hafsstränderna, t. a. i Kvarken.

*A. patulum* L. — **Oa**: h. o. d. i kustsocknarne. — f. *halophila* Sael. Kvarken.

*Salicornia herbacea* L. — r. **Om**: Nykarleby: »andra sjön», på stranden nedanför villorna, Henriksnäs, Sandö holme (M. F.); Munsala: Kantlaks. (I Jakobstad flerst.).

*Montia fontana* L. — a. — var. *rivularis* (Gmel.). **Oa**: Vasa; Vörå: Tuckurby.

*Thalictrum flavum* L. — t. r. **Oa**: Kvarken: Bergö; Gamla Vasa. **Om**: Kauhava (past. Alanen); Jeppo: Kieppo: på en liten holme i ån.



*Anemone nemorosa* L. — r. **Oa**: Alavo (t. a.); Vörå (enl. Hellstr. Distr.)

(*Hepatica triloba* Gil. — **Oa**: Storkyro enl. en Hj. Hjelt medd. uppgift af v. häradshöfd. Hasselblatt).

*Myosurus minimus* L. — t. a.

*Ranunculus flammula* L. — a.; var. *radicans* Nolte. — h. o. d.  
var. *reptans* (L.) — h. o. d. i skärgården ända till Nykarleby.

*R. auricomus* L. — m. a.

*R. acris* L. — m. a.

*R. repens* L. — a.

*R. sceleratus* L. — h. o. d. — t. a.

*R. marinus* (Fr.) — t. a. I Kvarken med flytande blad icke sällsynt.

*R. aquatilis* L. — r. **Oa**: Kveflaks: (M. F.).

var. *confervoides* Fr. **Oa**: Vasa (Alcenius); Kveflaks skärgård i en liten vik invid Kankmoskatan; Kvarken: Långskär, träsk. **Om**: Munsala: Kantlaks.

\**R. heterophyllus* Graz — h. o. d.

*Caltha palustris* L. — a.

*Trollius europæus* L. — m. r. **Oa**: Gamla Vasa.

*Actæa spicata* L. — t. r. **Oa**: Malaks; Vörå (flerst.).

*Nuphar luteum* (L.) — a.

*N. pumilum* Timm. — h. o. d. i kusttrakterna och i skärgården.

*Nymphaea alba* L. — a.

*N. candida* Presl. — r. **Oa**: Gamla Vasa: Kanalen. Trol. allmänare.

*Chelidonium majus* L. — **Oa**: r. Wasa; Vörå (Alc. F. k.); Gamla Vasa.

*Fumaria officinalis* L. — h. o. d.

*Nasturtium palustre* D. C. — a.

*Barbarea vulgaris* R. Br. — r. **Oa**: Alavo, (flerst.); Vasa (flerst.)

*Barbarea stricta* Andr. — t. a.

*Arabis arenosa* (L.) — h. o. d. **Oa**: Alavo (flerst.); Kuortane (flerst.);

Lappo (Hj. Hjelt). **Om**: Nykarleby: Sandö.

*A. thaliana* L. — t. a.

*Turritis glabra* L. — h. o. d. — t. a.

*Cardamine pratensis* L. — t. a.

*C. amara* L. — **Oa**: Ylistaro (Alc. F. k.).

*Draba incana* (L.) — r. **Oa**: Kvarken (icke sällsynt).

*Sisymbrium sophia* L. — a.

*Erysimum cheiranthoides* L. — a.

*E. hieraciifolium* L. — **Oa**: Kvarken t. a.

*Camelina fætida* (Schkuhr.) — t. a. i linåkrar.

*Subularia aquatica* L. — uppgifves h. o. d. i **Oa** (Malmgr.). Jag har anträffat den blott i **Om**: Nykarleby: Henriksnäs; Vexala udden.

*Brassica campestris* L. — a.

*Sinapis arvensis* L. — h. o. d.

(*Sinapis alba* L. Storkyro, Laihela, Vasa (Alc. F. k.) trol. tillfällg).

*Capsella bursa pastoris* L. — a.

*Lepidium rudemale* L. — r. **Oa**: Sandviken, gamla Vasa; Brändö (Hj. Hjelt).

*Thlaspi arvense* L. — a.

(*Bunias orientalis* L. — **Oa**: Vasa (Alc. F. k.). Anträffas visserligen flerst. å lindor i staden, men är tillfällg).

*Raphanus raphanistum* L. — a.

*Viola palustris* L. — a.

*Viola canina* Rehb. var. *montana* (L.) — a.

*V. Riviniana* Rehb. — h. o. d. Vid kusten sällsynt (Malaks; Vasa: Vassklot) men t. a. i det inre.

*V. tricolor* L. var. *arvensis* Murr. — a.

*Drosera rotundifolia* L. — a.

*Dr. longifolia* L. — t. a.

*Hypericum quadrangulum* L. — t. a.

---

*Elatine hydropiper* L. — h. o. d. vid kusten.

---

(*Malva borealis* Wallm. Gamla Vasa; Vasa (Alc. F. k.). Tillfällg.

---

*Oxalis acetosella* L. — a.

*Geranium silvaticum* L. — t. a. och a. inuti landet; vid kusten r.

**Oa:** vid äldsta vägen mellan Vasa och gamla staden.

*G. Robertianum* L. — r. **Oa:** Vörå: Andiala by; Lappo: Simsiö.

*Erodium cicutarium* L'Herit. — m. r. **Oa:** invid Vasa.

---

*Rhamnus frangula* L. — h. o. d. **Oa:** Malaks; Vörå (flerst.); Lappo: Simsiö; Oravais: Kimo (med. kand. Wangel); Kuortane.

---

*Euphorbia helioscopia* L. — m. r. **Oa:** Gamla Vasa.

---

*Callitriche vernalis* Koch. a.

*C. polymorpha* Lönnr. t. r. **Oa:** Vasa. **Om:** Jeppo; Munsala flerst. Är troligen allmännare.

---

*Empetrum nigrum* L. — m. a.

---

*Archangelica litoralis* Fr. — h. o. d. vid kusten.

*Angelica silvestris* Fr. — t. a.

*Peucedanum palustre* (L.) — t. a.

*Heracleum sibiricum* L. — t. a.

*Anthriscus silvestris* (L.) — a.

*Cicuta virosa* L. — a.

*Aegopodium podagraria* L. — r. **Oa**: Vasa: Sandviken, gamla staden.

*Pimpinella saxifraga* L. — t. a. isynnerhet på de gröna åstränderna.

*Carum carvi* L. — a.

---

*Cornus suecica* L. — a. vid kusten; inuti landet h. o. d.

---

*Sedum telephium* L. — h. o. d. vid kusten och i skärgården; inuti landet i Vörå och Lillkyro.

*S. acre* L. — a. Inuti landet h. o. d.

*Bulliarda aquatica* (L.) — **Oa**: Kvarken (Malmgr.)

---

*Parnassia palustris* L. — t. a.

---

*Ribes nigrum* L. — h. o. d.

*R. rubrum* L. — h. o. d. I skärgården allmännare.

*R. alpinum* L. — t. a. vid kusten; inuti landet h. o. d.

---

*Epilobium angustifolium* L. — a. Med hvita blommor i Oravais: Karfvat.

*E. montanum* L. — **Oa**: h. o. d.

*E. palustre* L. — a.

*Circæa alpina* L. — r. **Oa**: Vasa: Långviken (Lektor Edv. Boehm); Grönvik (W. Sabelli).

---

*Myriophyllum spicatum* L. — h. o. d. — t. a. vid kusten.

*M. alterniflorum* D. C. — h. o. d.

*Hippuris vulgaris* L. — a.

---

*Lythrum salicaria* L. — t. a.

---

*Daphne mezereum* L. — r, **Oa**: Malaks (Dr. E. Sandelin); Vörå;  
Oravais: vid Pitkjärvi.

---

*Hippophaë rhamnoides* L. — a. på hafsstränderna.

---

*Sorbus aucuparia* L. — a.

*Rosa glauca* Vill. — m. r. Kvarken (M. F.).

*R. cinnamomea* L. — t. a.

*Rubus idæus* L. — a.

*R. saxatilis* L. — a.

*R. arcticus* L. — a. Sätter allmänt frukt inom hela området.

*R. arcticus* × *saxatilis*. — m. r. **Oa**: på en holme i Jerby skä-  
ren nära Vasa.

*R. chamæmorus* L. — a.

*Fragaria vesca* L. — a.

*Comarum palustre* L. — a.

*Potentilla anserina* L. — a. vid kusten; i det inre h. o. d.

*P. argentea* L. — t. a.

*P. verna* L. — r. **Oa**: Alavo; Nurmo (flerst.).

*P. tormentilla* Scop. — r. **Oa**: I Alavo och Kuortane t. a.

*P. norvegica* L. — h. o. d. — t. a.

*Alchemilla vulgaris* L. — a.

*Geum urbanum* L. — **Oa**: Kvarken (h. o. d. — t. a.).

*G. rivale* L. — a.

*Ulmaria pentapetala* Gil. — a.

---

*Prunus padus* L. — a.

---

*Lathyrus pratensis* L. — a.

*L. palustris* L. — t. a. i kusttrakterna; äfven inuti landet.

*L. vernus* (L.) — r. **Oa**: Alavo; Kuortane: prope Kahra (M. F.);  
Lappo: Simsiö.

*Vicia silvatica* L. — m. r. **Oa**: Lappo: Simsiö.

*V. cracca* L. — a.

*V. sepium* L. — t. a.

*V. sativa* L. — h. o. d. i åkerfält.

*V. hirsuta* L. — h. o. d.

*Trifolium pratense* L. — a.

*Tr. repens* L. — a.

*Tr. spadicum* L. — t. a. Saknas närmast kusten, men är allmän i det inre.

---

*Myrtillus nigra* Gilib. — m. a.

*M. uliginosa* (L.) — m. a.

*Vaccinium vitis idæa* L. — m. a.

*Oxycoccus palustris* Pers. — m. a.

*O. microcarpus* Turcz. — t. a.

*Arctostaphylos uva ursi* (L.) — t. a.

*Andromeda polifolia* L. — t. a.

*A. calyculata* L. r. **Oa**: Kuortane: vid södra änden af träsket; Lappo: vid nya vägen till Ylistaro, ungef.  $\frac{1}{2}$  mil från Lappo.  
**Om**: Nykarleby: i några få exemplar på östra stranden af Stenåsträsket, ungefär en kilometer sv. från staden (Lektor G. Hedström).

*Calluna vulgaris* (L.) — m. a.

*Ledum palustre* L. — a.

*Pyrola chlorantha* Sw. — h. o. d.

*P. rotundifolia* L. — t. a.

*P. media* Sw. — r. **Oa**: Alavo: Salmibärg; Kuortane; Gamla Vasa.

*P. minor* L. — t. a.

*P. secunda* L. — a.

*P. uniflora* L. — h. o. d.

---

*Lysimachia vulgaris* L. — t. a.

*L. thyrsiflora* L. — a.

*Trientalis europæa* L. — m. a.

*Glaux maritima* L. — a. på hafsstränderna.

*Primula officinalis* (L.) — Ilmola (Hellstr. Distr.); mellan gamla och nya Vasa (Alc. F. k.); Gamla Vasa (Malmgr. enl. V. Brander).

---

*Cuscuta europæa* L. — t. r. **Oa**: Gamla Vasa; Mustasaari: Helsingby, Veikars; Maksmo; Oravais (mag. G. Hedberg).

*C. epilinum* Weih. Upptages ej i H. M. F. bland finska växter; enl. Alc. skall den många år anträffats på lin i Lillkyro och Storkyro (F. k.).

---

*Polemonium cœruleum* L. — m. r. **Oa**: Alavo: i ett dike vid vägen till Töysä.

---

*Myosotis palustris* (L.) — r. **Oa**: I Alavo och Kuortane h. o. d. — t. a.

*M. caespitosa* Schultz — h. o. d. Blott i skärgården och vid kusten.

*Myosotis intermedia* Link — a.

*M. stricta* Link — m. r. **Oa**: Gamla Vasa: Korsholms vallar.

*Lithospermum arvense* L. — a. i åkrar.

*Echinospermum lappula* (L.) — r. **Oa**: gamla Vasa (flerstädes).

*Asperugo procumbens* L. — r. **Oa**: Vasatrakten h. o. d.

---

*Solanum dulcamara* L. — h. o. d. Endast vid hafvet.

*Hyoscyamus niger* L. — h. o. d.

---

*Scrophularia nodosa* L. — h. o. d. **Oa**: Mustasaari: Vasa, Jerby, Singsby; Storkyro. **Om**: Nykarleby.

*Limosella aquatica* L. — h. o. d. i skärgården.

*Linaria vulgaris* L. — **Oa**: Kvarken och invid kusten t. a.; Ylistaro.

*Veronica scutellata* L. — a.

*V. beccabunga* L. — r. **Oa**: Gamla Vasa: nära prestgården.

*V. chamædrys* L. — a.

*V. officinalis* L. — a.

*V. longifolia* L. — h. o. d. Ylistaro; Storkyro; Jeppo; Mustasaari: Veikars. — var. *maritima* (L.) h. o. d. på hafsstränderna.

*V. serpyllifolia* L. — a.

*V. verna* L. h. o. d.

*Melampyrum pratense* L. — a.

*Melampyrum silvaticum* L. — a.

*Pedicularis palustris* L. — a.

*P. sceptrum carolinum* L. — r. **Oa**: Kuortane (Malmgr.).

*Rhinanthus minor* Ehrh. — a.

*Rh. major* Ehrh. — t. a.

*Euphrasia brevipila* Burn. & Greml. eller kanske snarare en hybrid af *E. brevipila* och *E. curta*.

*E. tenuis* (Brenn.).

*E. curta* Fr. Om utbredningen af *Euphrasia*-arterna kan icke närmare uppgifter lämnas, då jag icke särskilt dem från hvarandra. De tre uppräknade äro tagna i Vasa och bestämda af Dr. Kihlman. Tyvärr saknas i finska museets samlingar exemplar från andra delar af mitt område.

(*Odontites rubra* Gil. — **Oa**: Storkyro (Alc. F. k.). Troligen tillfällig).

*O. litoralis* Fr. — h. o. d. i skärgården.

*Utricularia vulgaris* L. — h. o. d.

*U. intermedia* Hayne. **Oa**: Oravais: Röykasträsk.

*U. minor* L. — r. **Oa**: Kvarnen (Malmgr.); Maksmo; Oravais: Röykasträsk.

*Plantago major* L. — a.

*Pl. maritima* L. — t. a. på hafsstränderna.

*Mentha arvensis* L. — t. a.

*Lycopus europæus* L. — r. **Oa**: Vasa: Höstves, Ladugårdsbäcken (Alc. F. k.). I Höstves har jag sett densamma; Kvesflaks: Norrminne (Dr. K. Hedman).

*Glechoma hederaceum* L. — r. **Oa**: Vasa: **Om**: Nykarleby: vid »andra sjön» (Forstm. G. Roos); (Jakobstad: Alholmen). (*Lamium album* L. — **Om**: Nykarleby: vid bron öfver ån. Troligen tillfällig).

*L. purpureum* L. — a.

*L. incisum* Willd. — t. a.



*Galeopsis versicolor* L. — a.

*G. tetrahit* L. — a.

*Stachys palustris* L. — h. o. d. **Oa**: Laihela; Mustasaari (flerstädes); Kveflaks: Norrminne; Kvarken (M. F.); Storkyro (Alc. F. k.); **Om**: Munsala: Kantlaks.

*Leonurus cardiaca* L. — r. **Oa**: Gamla Vasa.

*Scutellaria galericulata* L. — a.

*Prunella vulgaris* L. — t. a.

---

*Gentiana campestris* L. — t. r. **Oa**: Kuortane (M. F.); Ylistaro, icke långt från prestgården. **Om**: Jeppo, Kjeppo (flerstädes).

---

*Menyanthes trifoliata* L. — a.

---

*Galium boreale* L. — h. o. d. — t. a. I socknarne vid Kyroelfven a.

*G. triflorum* Mich. — r. **Oa**: Lappo: Simsiöbärgen; Vörå: Andiala by: »Paavodalspätten».

*G. trifidum* L. — h. o. d.

*G. palustre* L. — a.

*G. uliginosum* L. — a.

*G. verum* L. — t. r. **Oa**: Gamla Vasa: (flerst.); Maksmo; **Om**: Munsala.

*G. mollugo* L. — r. **Oa**: Alavo (flerst.); Mustasaari: Iskmo.

\**G. Vaillantii* D. C. — a.

---

*Viburnum opulus* L. — r. **Oa**: Ilmola: Renko (Herrais); Kuortane: Melliudden; Lappo: Simsiö.

---

*Linnæa borealis* L. — a.

*Lonicera xylosteum* L. **Oa**: Malaks (mag. J. Klockars); Storkyro (Alc. F. k.); Kuortane (flerst.); Lappo: Simsiöbärgen; Vörå (flerstädes).

---

(*Campanula cervicaria* L. — **Oa**: gamla Vasa: nära kapellbacken (Alc. F. k.)).

*C. glomerata* L. — t. r. **Oa**: Alavo och Kuortane (mångenstädes).

*C. persicæfolia* L. — h. o. d. i socknarne vid Kyröelfven.

*C. rotundifolia* L. — a.

*C. patula* L. — t. a. Vid kusten mindre allmän.

*Valeriana officinalis* L. — a.

*Knautia arvensis* L. — h. o. d. **Oa**: Ilmola; Ylistaro; Solv (M. F.); **Om**: Munsala; Jeppo; Nykarleby: Socklot.

*Succisa pratensis* Moench. — r. **Oa**: Ylistaro; Storkyro (Alc. F. k.); Mustasaari: Veikars flerst.

*Tussilago farfara* L. — r. **Oa**: Ilmola: Könni; Vasa: Brändö, Metviken och på ett par andra ställen.

*Aster tripolium* L. — h. o. d.

*Erigeron acris* L. — t. a.

*Solidago virgaurea* L. — a.

*Bidens cernuus* L. — t. a. vid kusten.

*B. tripartitus* L. — t. a.

*Gnaphalium uliginosum* L. — a. — var. *pitulare* (Whltnbg): Lappo (W. Nylander).

*Gn. silvaticum* L. — a.

*Gn. dioicum* L. — a.

*Artemisia vulgaris* L. — a.

*Achillea millefolium* L. — a.

*A. ptarmica* L. — h. o. d. **Oa**: Ylistaro; Storkyro; Malaks (stud. Jenny Stenbäck); Vörå: Jöraala by; **Om**: Kauhava: Alajoki; Munsala: Kantlaks.

*Matricaria inodora* L. — a. — f. *maritima* (L.) r. **Oa**: Vasa skärgård.

*M. discoidea* DC. — a. — m. a.

*Chrysanthemum leucanthemum* L. — a.

*Tanacetum vulgare* L. — a.

*Senecio silvaticus* L. — m. r. **Oa**: Vasa.

*S. vulgaris* L. — a.

*Cirsium lanceolatum* (L.) — a.

*C. palustre* (L.) — a.

*C. arvense* (L.) — a.

*C. heterophyllum* (L.) — a. — Med helhvita blommor och grön stjälk observerades ett tiotal exemplar bland hundra i Kauhava.

*Cirsium heterophyllum*  $\times$  *palustre*. — r. **Oa**: Kveflaks: ådeltat; **Om**: Munsala; Nykarleby: Svartnäs.

*Carduus crispus* L. — t. a. äfven i det inre.

*Lappa minor* (Schkuhr) h. o. d.

*Centaurea jacea* L. — r. **Oa**: Malaks (Hellstr.); Maksmo.

*C. cyanus* L. — a.

*Lampsana communis* L. — h. o. d. i **Oa**.

*Leontodon hispidus* L. — r. **Oa**: Kuortane: Sarvikko.

*L. autumnalis* L. — m. a.

(*Tragopogon pratensis* L. **Oa**: gamla Vasa (Alc. F. k.)).

*Taraxacum officinale* (Web.) — a.

*Sonchus arvensis* L. — r. **Oa**: Vasa: Vassklot; Vörå: Tuckurby (ett parställen); — var. *laevipes* (Koch). Storkyro invid kyrkan (Hj. Hjelt); Vasa. — var. *maritima* Whlbn. — a. på hafsstränderna.

*S. oleraceus* L. — t. a. vid kusten; h. o. d. inuti landet.

*S. asper* (L.) — t. a. i **Oa**.

*Mulgedium sibiricum* L. — r. **Om**: Nykarleby: Fröjsön och Kråkskär (Alc. F. k.). På stränderna af Fröjsön ganska rikligt.

*Crepis paludosa* (L.) — m. r. **Oa**: Kvarken: Replot.

*Cr. tectorum* L. — a.

\**H. umbellatum* L. — a.

*H. subreticulatum* Norrl. — **Oa**: Oravais: Karfvat.

*H. rigidum* Hn. f. **Oa**: Vasa.

*H. rigidum* Hn. var. — **Oa**: Vörå; **Om**: Munsala: Kantlaks.

*H. subumbellatum* Norrl. f. — **Om**: Alahärmä: Ojala.

\**H. tridentatum* Fr. — **Oa**: Vasa.

\**H. debilicaule* Norrl. — **Oa**: Kvarken: Vallgrund.

\**H. gothicum* Fr. var. — **Oa**: Alavo kyrkoby; Vasa.

*H. linifolium* Sæl. var. ut videtur. **Oa**: Vörå.

*H. caespiticola* Norrl. var. ut videtur. — **Oa**: Alavo kyrkoby.

*H. atricomum* Brenn. — **Oa**: Kvarken.

*H. subpellucidum* Norrl. — **Oa**: Kuortane: skogsdunge; Vörå.  
(ett par ställen); Oravais: Karfvat. **Om**: Jeppo: Kjeppo; Nykarleby: Fröjsön.

*H. stabile* Norrl. — **Oa**: Petalaks.

*H. stabile* Norrl., n. subsp. — **Oa**: Alavo kyrkoby.

*H. sordidescens* Norrl., var. — **Oa**: Vörå.

*H. coniops* Norrl. \**subadunans* Norrl. — f. **Oa**: Vörå.

*H. coniops* Norrl. n. subsp. — Vörå.

*H. murmanicum* Norrl., var. — **Oa**: Vörå: frisk fältbacke

*H. proluxiforme* Norrl. var. — **Oa**: Vörå.

*H. argutulum* Norrl., f. — **Oa**: Vasa.

*H. inexplicatum* Norrl. — **Oa**: Vasa.

*H. nigripilum* Norrl. — **Oa**: Vasa.

*H. detonsum* Norrl. — t. a. äfven i Kvarken.

*H. incrassatum* Norrl. — r. **Oa**: Vasa: Vassklot; **Om**: Nykarleby: Fröjsön.

*H. pilipes* Sæl. — a. I flere former.

*H. binatum* Norrl. — m. r. **Oa**: Kuortane: Sarvikko.

*H. pseudoblyttii* Norrl. — t. a. i hela området; äfven i skärgården

*H. Sælani* Norrl. — r. **Oa**: Kveflaks.

*H. chysocephaloides* Norrl. — r. **Om**: Alahärmä: Voltti.

\**H. chysocephalum* Norrl. — r. **Oa**: Vörå.

*H. fennicum* Norrl. — r. **Om**: Nykarleby: Fröjsön.

*H. suecicum* Fr. — t. a.

*H. cochleatum* Norrl. — r. **Oa**: Mustasaari: Singsby.

*H. brachycephalum* Norrl. — t. a.

*H. auricula* L. — r. **Oa**: Alavo (flerst.)

*H. pilosella* L. (coll.) — a.

Förteckningen upptar — utom 499 arter — 20 varieteter och former samt 15 hybrider. I artantalet äro samtliga 36 *Hieracium*-former inberäknade.

# VÄXTPALÄONTOLOGISKA STUDIER.

---

I.

---

AF

**RAFAEL HERLIN.**

---

*Anmälldt den 2 November 1895.*



HELSINGFORS 1896.

KUOPIO 1896.

O. W. BACKMANS BOKTRYCKERI.

Af Societas pro Fauna & Flora fennica tilldelades mig våren 1894 ett resestipendium om 200 mark i och för undersökning af en intressant torfmosse vid Vernitsa donationsgods i Pyhäjärvi socken på Karelska näset. Denna torfmosse öfverlagras i dess östra del mot Ladoga af en grusvall, hvilken högst sannolikt kunde a priori antagas vara en strandvall uppkastad vid en högre vattennivå.

Förtjensten af att hafva fäst uppmärksamheten på den samma tillkommer agronomen B. Alfthan på Vernitsa, hvilken förevisat lokalen för geologen Hugo Berghell och stud. A. Thesleff; den senare åter gjorde derom ett meddelande till Societas pro Fauna & Flora fennica.

Docenten vid Stockholms högskola d:r Gunnar Andersson och geologen Hugo Berghell verkstälde gemensamt sommaren 1894 en undersökning af denna samma torfmosse, och jag emottog med största tacksamhet det framställda förslaget att samtidigt med dem besöka denna lokal.

Såväl här som vid undersökning af en mängd andra torfmossar på Karelska näset blef jag sålunda i tillfälle att inhemta de af d:r Andersson utbildade metoderna för insamling och undersökning af subfossila växtlemningar från torfmossar.

Efter det våra vägar skiljts åt vid Sortanlaks, stälde jag min kosa till Pyhäselkä och Höytiäinen i norra Karelen för att undersöka några intressantare torfaflagringar derstädes.

Sedermera blef jag genom ett af Universitetet i Helsingfors gifvet stipendium satt i tillfälle att i Stockholm vid Riksmuseets växtpaläontologiska afdelning under hösten 1894 ytterligare förfullständiga min kännedom om metoderna för utslamning och bestämning af subfossila växtlemningar.

Såväl till prefekten professor A. G. Nathorst som till assistenten d:r Gunnar Andersson vill jag härmed uttala min bästa tack för de väsentliga och mångsidiga fördelar jag sålunda kommit att åtnjuta.

Utslamningen af de under sommaren 1894 tagna torfproven och bestämningen af de subfossila växtlemningarna har jag verkställt under våren 1895 här i Helsingfors. Till ledning vid bestämningarna har jag haft Universitetets frösamling och en ganska rik samling af subfossila frön och frukter, hvilka jag i Stockholm ur mina tidigare samlingar utpreparerat.

### Vernitsa.

Resultaten af undersökningen af den ifrågavarande torfmossen vid Vernitsa hafva redan blifvit publicerade af Gunnar Andersson och Hugo Berghell i en af dem gemensamt redigerad uppsats.<sup>1)</sup> Genom att tillägga de af mig gjorda iakttagelserna hoppas jag i någon mån kunna komplettera kännedomen af densamma.

De af Gunnar Andersson (kartskissen fig. 1) upptagna profilerna *a* och *b* genomarbetades äfven af mig. Dessutom upptogs af mig tvänne andra profiler, som voro belägna, den ena närmast invid och under strandvallen, par hundra meter söder om profilen *a*, den andra par tiotal meter nordvest om profilen *b* och närmare kanten af fasta marken.

Profil I (motsvarande *a* på nyssnämnda kartskiss). Den temligen amorfa understa delen af torfven öfvergick småningom i en mindre förmultnad torf, hvori rester af *Phragmites* och *Equisetum* utgjorde hufvudmassan. På c. 1 meter från bottnen genomdrogs torfven af några smala ränder af *Amblystegium* sp. Härifrån uppåt blefvo rotdelar af al, björk och tall allt allmännare, och på 1,7 m förekom rikligt blad af *Andromeda polifolia*. Öfverst, och närmast under vallen, voro åter lemnigar af en trädvegetation, björk och tall, ymniga.

<sup>1)</sup> Torfmosse öfverlagrad af strandvall vester om Ladoga. Geol. Fören. i Stockholm förhandl. Bd 17, h. 1, 1895.



Ett genomslammat prof taget ofvanför de nämnda smala ränderna af *Amblystegium* gaf följande arter:

*Betula alba*, ymnigt vingfrukter.

*Alnus glutinosa*, rikligt frukter.

*Pinus silvestris*, ett frö.

*Carex vesicaria*, fruktgömmen.

*Carex filiformis*, d:o.

*Menyanthes trifoliata*, rikligt frön.

*Calla palustris*, 3 frön.

*Comarum palustre*, en smånöt.

*Rubus idaeus*, 6 fruktstenar.

*Trientalis europaea*, ett förkrympt frö.

Profilens hela djup uppgick till c. 2,70 m dervid medräknadt c. 0,2 m sand af strandvallen.

Profil II. Denna profil upptogs, såsom redan nämdes, par hundra meter söder om den förra, närmast innanför strandvallen. Den understa delen af torfven var mycket förmultnad. Småningom började frön af *Menyanthes trifoliata* uppträda talrikt i en massa af halfgräs, *Eqvisetum*- och *Phragmites*-rester. I det fröen af *Menyanthes* något aftogo uppåt, begynte frön af *Iris pseudacorus* blifva allmänna. Ett utslammat prof från profilens mellersta del gaf följande arter:

*Menyanthes trifoliata*, rikligt frön.

*Carex vesicaria*, ett fruktgömme.

*Carex ampullacea*, ett d:o.

*Carex filiformis*, ett d:o.

*Cicuta virosa*, en delfrukt.

*Iris pseudacorus*, frön.

Profilens hela djup 2,0 m; underst förekom sand.

Profil III (motsvarande *b* på förutnämnda kartskiss) och IV.

Dessa bägge profiler lågo nära intill hvarandra och fasta marken. Torfven var här mera amorf än i de föregående profilerna. I denna svarta torf förekom ganska rikligt *Phragmites*- och *Eqvisetum*-rhizom. Derjämte anträffades ganska rikligt rötter af al.

Genomslammade prof ungefär från midten af hvardera profilen gäfvö följande arter:

III. *Menyanthes trifoliata*, 2 frön.

*Carex* spp., nötfrukter rikligt.

*Alnus glutinosa*, 2 frukter.

*Rubus idaeus*, 5 fruktstenar.

IV. *Menyanthes trifoliata*, rikligt frön.

*Carex filiformis*, 5 fruktgömmen.

*Carex* spp., nötfrukter rikligt.

*Comarum palustre*, 6 smånötter.

*Cicuta virosa*, en delfrukt,

samt *Corylus avellana*, nötter i hvardera profilen.

Bottenen i dessa profiler utgjordes af groft stenblandadt grus. Djupet uppgick till 1,5 m. Nötter af hassel funnos hufvudsakligen i de mellersta och undre delarna af torfven.

Det öfversta torfskiktet utgjordes till c. 3 dm mäktighet af nästan amorf, rödbrun torf. Vid lindrig torkning sönderföll densamma stoftlikt. Slamning af ett prof från hvardera profilen gaf följande arter:

III—IV. *Comarum palustre*, 5 smånötter.

*Menyanthes trifoliata*, 3 frön.

*Carex* spp., fruktgömmen.

*Alnus glutinosa*, en frukt.

*Rubus idaeus*, 3 fruktstenar.

*Naumburgia thyrsoflora*, 2 frön.

Försöker man att af allt detta göra en sammanställning af vegetationens utvecklingshistoria i denna försumpning, finner man, att de ymnigast funna växtlemningarna i torfven tyda på en gungfly- och en kärrvegetation. Sålunda utgjorde *Phragmites* och *Equisetum* länge väsentliga beståndsdelar däraf, hvarjämte *Carex filiformis* och *ampullacea* samt *Menyanthes trifoliata* voro allmänna. Sådana arter som *Calla palustris*, *Cicuta virosa*, *Iris pseudacorus* och *Comarum palustre* tyda, jämte begynnande förekomst af lemningar af björk och klibbal, på att denna gungfly sedermera öfvergått till ett kärr. Förekomsten af *Andromeda polifolia* äfvensom ymnigare förekomst af tall jämte björk i profil I antyder sannolikt en svag öfvergång till

tall-björk myr. Däremot synes den rikliga förekomsten af *Iris pseudacorus* äfven i torfvens öfversta del i profil II utvisa, att denna del af mossen ännu var ganska sank vid strandvallens uppkastande.

Ett visst intresse har den öfversta stoftfina torfven i profil III och IV. Ty detta föga mäktiga torfskikt saknades omedelbart under strandvallen, men kunde deremot iakttagas flerstädes på den öfriga delen af torfmossens yta. Detta torfskikt torde altså hafva tillkommit efter strandvallens uppkastande.

I denna torf förekom, förutom frön och frukter af några vanliga sumpväxter, äfven frön af *Naumburgia thyrsiflora*. Denna omständigheten liksom också att detta torfskikt var starkt förmultadt antyder, att detsamma bildats under andra förhållanden än den underliggande torfven.

Sammanställer man de anförda omständigheterna, kommer man att närmast tänka på de vattenfyllda eller vattendränkta laguner, hvilka man flerstädes ser längs Ladogas stränder. Dessa laguner afstängas af nutida strandvallar och äro fyllda med en rik sumpflora, bland dem ofta rikligt *Naumburgia*. I dessa träskartade laguner, torde också växtdelarnas sönderdelning förssiggå fullständigare, hvarför också sådan torf kan äga någon likhet med dy.

Hvad den fasta markens vegetation beträffar, antydes den af några arter, hvilkas frön och frukter af vind eller på annat sätt förts ut i försumpningen. Sålunda återfunnos frukten af *Rubus idaeus* i flera af de utslammade torfprofven. Andra, den fasta markens vegetation karaktäriserande arter äro: *Trientalis europaea*, *Solanum dulcamara*, *Corylus avellana* samt sannolikt äfven *Betula alba*, äfvensom troligtvis *Pinus silvestris* och *Alnus glutinosa*. De tre sistnämnda hafva dock, hvilket äfven förut blifvit framhållet, varit väsentliga i försumpningens vegetation. Till de en relativt sydlig vegetation karaktäriserande arterna: *Scirpus silvaticus* (anf. arb. sid. 29), *Alnus glutinosa* och *Corylus avellana*, hvilka blifvit anförda af Gunnar Andersson, tillkommer ytterligare *Solanum dulcamara*.

Den strandvall, som öfverlagrar denna torfmosse, är altså uppkastad under en tidpunkt, då den bäckenet uppfyllande för-

sumpningen utgjorde ett trädbevuxet kärr, med ställvis svagt antydd öfvergång till myr. Under tiden före strandvallens uppkastande förefunnos redan vissa sydliga beståndsdelar i flor-an, såsom *Corylus avellana*, *Alnus glutinosa*, *Solanum dulcamara* samt *Scirpus silvaticus* och *Iris pseudacorus*.

På grund af att i flor-an ingingo dessa relativt sydliga element medan deremot, efter hvad det tyckes, granen helt och hållet saknades, kan man sluta till att ifrågavarande strandvall är equivalent med de bekanta *Littorina*-strandvallarna i Sverige.

Hvad beträffar denna strandvalls höjd öfver hafvet, har Berghell genom tre afvägningar bestämt dess högsta punkt till 17,2 m öfver Ladoga. Den senares vattenyta åter låg vid nivellerings utförande 7,79 meter öfver Finska vikens nivå.<sup>1)</sup> Vid torfvens sammanpressning under strandvallen, har densamma något sänkt sig, antagligen med olika belopp på olika punkter.<sup>2)</sup>

Denna accumulationsvall anser jag vid den negativa strandförskjutningens maximum hafva utgjort den barrière, utöfver hvilken vågsvallet äfven vid starkaste storm ej brutit in på försumpningen. Ty i motsatt fall skulle helt säkert torfven vid någon nivå i dess öfversta del vara mellanlagrad af sandränder. Blott de starkaste vågorna hafva öfver strandvallen uppkastat sand och grus, hvilket aflagrats mantelformigt på dess inre sida.

Är denna uppfattning riktig, har altså Ladogas medelvattenstånd legat lägre än vallens krön; och då torfven tydligen bör vara och faktiskt är starkt eroderad vid strandgrusets uppvärkning<sup>3)</sup> och upprepade omlagring redan vid mindre vexlingar i vattenståndet, torde något nämnvärdt sammansjunkande af torfven *nedanför vallen* icke behöfva medtagas vid beräkning af det dåtida vattenståndet.

---

1) Jmf. Gunnar Andersson och Hugo Berghell anf: arb. sid. 28. — Enligt tidigare ryska källor har Ladogas nivå öfver Finska viken antagits till 18 m. Enligt finska järnvägsingenjörers afvägningar emellan Viborg och Kronoborg har nivåskillnaden vid högvatten erhållits till 7,87 m.

2) Jmf. anf. arb. sid. 28 och fig. 2 och 3.

3) Jmf. i detta afseende anf. arb. fig. 3.

Det beror således på det belopp hvarmed sjelfva accumulationsvallen sjunkit genom den underliggande, icke eroderade torfvens sammanpressning, huru *lågt under vallens krön detta medelvattenstånd kan anslås*. Afräknar man minst en meter, högst två meter från höjdsiffran 17,2 m, erhåller man medelvattenståndet vid strandvallens uppkastande till 15,2—16,2 m öfver Ladogas nuvarande nivå och 23,0—24,0 m öfver Finska vikens nivå.

### Pyhäselkä vid Höytiäinen utlopp.

Redan länge intresserad af en uppsats af förutvarande fiskerinspektören J. H. Holmberg med titel »*En geologisk förelæse i Karelen*», <sup>1)</sup> blef jag nu i tillfälle att, ehuru tyvärr med mindre godt resultat än jag hoppats, taga kännedom om den der relaterade förekomsten af torf under sand. Holmberg beskriver förhållandet sålunda, att vid genomgräfning af en sandvall vid Mattisenlahti vik af Pyhäselkä insjö i och för upptagande af en kanal för Höytiäinenns fällning, blottats ett torflager af omkring 2 fots mäktighet. Senare, eller år 1861, efter det Höytiäinen år 1859 våldsamt genombrutit fördämningarna, innan kanalarbetet ännu närmelsevis var fullbordadt, besökte bergsingenjören A. F. Thoreld platsen för genombrottet och uppgjorde en utomordentligt detaljerad beskrifning jämte profilteckningar öfver de blottade branterna. <sup>2)</sup>

Det af Holmberg och Thoreld beskrifna torflagret under sand finnes dock icke mer. Under tidernas lopp hafva allt större partier af kanalbranterna nedrasat och med dem torflagret under sand. Emellertid lyckades det mig dock med lätthet att konstatera, att den öfverlagrande »sandåsen» utgjort en strandvall vid en högre vattennivå i Pyhäselkä. Ty samma strandvall, hvilken öfverlagrat torfmossen i dess södra kant, kan

---

<sup>1)</sup> Öfvers. af Finska Vet. Soc. förhandl. III, 1854. 55—61.

<sup>2)</sup> Bidrag till kännedomen om sandåsbildningen i Finland. Bidr. till Finlands naturkännedom, Häft 8, 1863.

man tydligt följa åt hvardera sidan. Att denna uppfattning är riktig, gifva Thorelds profilteckningar äfven omedelbart vid handen. För att erhålla bekräftelse på att denna vall var en strandvall, företog jag gräfningar och lyckades äfven på ett ställe anträffa svämtorf.

Äfven den af Thoreld angifna torfmossen innanför vallen visade sig numera högst otacksam för undersökning. Ty då Höytiäinens vattenspiegel sänktes, inträffade det, att äfven de söder om densamma befintliga mindre sjöarnas vattenytor sjönko så betydligt, att de från att hafva haft utlopp genom mindre bäckar, nu blefvo afloppslösa. Den ifrågakarande forna försumpningen var sålunda före vattenytans fall i Lykynlampi genomfluten af en bäck, Lykynoja. Den terräng, där denna flöt, är numera betydligt upptorkad och delvis odlad, så att jag blott på ett ställe i dess norra del lyckades öfverkomma obetydligt torf *in situ*. I denna torf fann jag några grankottar, hvarför det synes troligt, att Lykynoja härstädes genomrunnit ett grankärr. Emedan Lykynlammi såsom vi senare skola finna, äfven förut varit afloppslös liksom nu, har denna försumpning på detta ställe öfvergått till ett grankärr först efter det denna sjö stigit så högt, att Lykynoja uppkommit.

Deremot gifver detta fynd af gran icke direkt tillkänna, huruvida detta trädslag ingick i traktens vegetation före Pyhäselkäs högsta stånd vid strandvallens uppkastande. I det fall att man kan påvisa en samtidighet för nivåns fallande och stigande för ett större antal insjöar, tillkommer ett visst berättigande att parallelisera floran och vegetationen med dessa nivåförändringar.

Ur det hemförda profvet af svämtorf under den ifrågakarande vallens strandgrus, erhöles rikligt frön endast af *Naumburgia thyrsiflora*. Terrängen syntes här hafva varit en flack, sandig strand, hvarest äfven *Naumburgia* plägar ymnigt förekomma.

De af Thoreld i torfven under strandvallen angifna växtlemningarna utgjordes af »björk, al, tall, enbuske, gräs, mossarter, samt i sandlagren öfver och under torfskiktet lemningar af nutidens vanligaste sjö- och sumpväxter ymnigt förekommande,

förträdesvis *Equisetum fluviatile* var. *limosum* samt *Phragmites communis*.» <sup>1)</sup> Det förtjenar omnämnas, att åtminstone de flesta af dem återfinnas såsom väsentliga i de sublakustrina torfmossar, hvilka blottats vid Höytiäinenens fällning.

Enligt af Thoreld verkställda mätningar är denna strandvalls höjd öfver Pyhäselkä 11,1 m. Pyhäselkä åter står i öppen förbindelse med Saima, hvilken ligger 76 m öfver Finska viken. <sup>2)</sup> Antagligen bör dock Pyhäselkäs nivå anslås någon eller några meter högre.

En annan torfmosse, hvilken vid Höytiäinenens genombrott genomskars och sedermera upptorkade, omnämnas äfven af Thoreld. <sup>3)</sup>

Den ligger 17,9 m öfver Pyhäselkäs nivå. Detta med torf fyllda bäcken är mycket smalt, blott 20—30 meter bredt, och var förut genomflutet af en bäck. Den numera mycket upptorkade torfvens mäktighet uppgick till en knapp meter.

De från denna torf erhållna bestämbara växtlemningarna äro:

*Amblystegium* sp., ymnigt.

*Carex ampullacea*, fruktgömmen ymnigt.

*Carex filiformis*, 10 d:o.

*Carex vesicaria*, 3 d:o.

*Carex* spp., nötfrukter ymnigt.

*Menyanthes trifoliata*, 5 frön.

*Calla palustris*, ett frö.

*Betula alba*, hängfjäll och frukter, stammar och rötter.

*Pinus silvestris*, frön och barr.

Dessa subfossila växtlemningar synas snarast tillhöra en kärrvegetation. Bäckenet låg insänkt i åsgrus och omgafs af ljunghmo.

---

<sup>1)</sup> Thoreld: Anf. arb. sid. 76.

<sup>2)</sup> Ignatius: Finlands Geografi 1891, sid. 293.

<sup>3)</sup> Anf. arb.; i profilen märkt med 46.

## Höytiäinen.

Förrän Höytiäinen fälades, stod dess vattenyta 11,9 m högre än nu. De af Thoreld omnämnda »submarina skogar» äro ännu lätta att återfinna och förekomma i större och mindre utsträckning längs insjöns blottade, forna botten ännu så lågt, som 2 m öfver dess nuvarande yta, möjligen äfven ännu lägre.

Den första profilen i en fordom öfversvämmad torfmosse togs omkring 20 m från den forna vattenranden och omkring 11 meter öfver Höytiäinens nuvarande nivå. Torfven var här täckt af 3 dm sand, hvilken tydligen blifvit nedsköljd af vågsvall. Genom dess och sandens erosiva verksamhet har torfmossen rätt betydligt kommit att slutta mot sjön. Lagerföljden var nedifrån uppåt följande:

Åsgrus,

*Phragmites*-torf nästan ren och ljusgul; innehöll genom hela sin massa rötter af al och björk samt en tallkotte, men föröfrigt fann jag intet annat bestämbar 0,70 m;

*Equisetum*-torf med inblandad *Phragmites*, i detta lager på gränsen mot den rena *Phragmites*-torfven anträffades de första granbarrren samt en grankotte. Tallbarr och kottar ganska rikligt. Rötter af al samt stam- och rotde-lar af björk rikligt 0,50 m;

Mörk, seg torf, mera amorf än den föregående, med rester af *Equisetum*, rikligt barr och kottar af såväl gran som tall 0,30 m;

Svart, temligen amorf torf; innehöll i sin öfre del mest lemningar af björkstammar samt äfven barr och kottar af tall och gran <sup>1)</sup>, äfvensom stubbar och stammar af barrträn. 0,50 m;

Svämsand, strandgrus.

Ur den mörkare, amorfa torfven utslammades följande växt-lemningar:

*Carex* spp., nötfrukter ymnigt.

*Naumburgia thyrsiflora*, 9 frön.

---

<sup>1)</sup> Alla funna kottar af gran hafva tillhört den typiska *Picea excelsa* utan något närmande till f. *obovata* i afseende å kottefjällens form.



*Betula alba*, 2 hängfjäll.

*Alnus glutinosa*, 2 frukter.

*Sorbus aucuparia*, ett frö.

*Pinus silvestris*, 2 frön.

*Abies excelsa*, ett frö, barr.

Till den forna vattenranden gränsade en tallmyr med risväxter och *Sphagna*, samt spridd gran. Vid samma forna vattenrand växte ett äldre exemplar af *Alnus glutinosa*.

*Sphagnum* kunde icke i den sublakustrina torfven upptäckas. Då emellertid *Sphagnum*, att döma af den angränsande myren, icke torde hafva saknats i den tidigare vegetationen, är det antagligt att det öfversta lagret af den ifrågavarande torfven blifvit borteroderadt.

Vid mindre gräfningar i den forna sublakustrina torfven på lägre nivå bemärktes tallstammar och stubbar i mängd. Omkring sådana stubbar hade vågsvallet ej förmått bortskölja all torf, hvaruti träden vuxit. I denna torf iaktogs frön af *Menyanthes trifoliata* samt rester af *Equisetum* och *Phragmites*.

Vester och norr om det nuvarande utloppet finnas liknande rester af forna försumpningar. I en torf omkring 5 m öfver Höytiäinens nuvarande yta var grunden ytterst stenig; emellan dessa kullerstenar hade vågsvallet ej heller förmått bortskölja all torf. Här anträffades förutom rikligt frön af *Menyanthes* äfven lemningar af björk, tall och gran.

En mera upplysande profil erhöles i innersta delen af Paskopohja numera torra vik af Höytiäinen. En härbelägen större torfmosse var af vågsvallets erosion svagt sluttande, men icke täckt af sand. Längs den forna vattenranden sträckte sig en tallmyr, hvaraf den sedermera öfversvämmade delen af torfmossen utgjorde fortsättning. De i denna torf rotade tallstubarna voro mycket eroderade af vågsvall, ofta jämnsmäde flackt löpande rötterna. Annars lågo stammar och stubbar rikligt kullvälta på den med endast sparsam vegetation täckta torfven. Den största stubben mätte 35 cm i genomskärning.

Bäcken från Polvijärvi har efter denna sjös fall djupt nedskurit sin ränna längs kanten af torfmossen. Denna tyckes ursprungligen hafva utgjort ett kärr. Underst på äsgru-

set förekom rikligt ränder af *Amblystegium* jämte ymnigt fruktgömmen af *Carex ampullacea* och frön af *Menyanthes trifoliata*. Derpå följde lemningar af björk, såsom blad, qvistar, näfver och stamstycken och slutligen ymnigt barr, kottar, bark och ved af tall. Torfvens mäktighet var i allmänhet icke mycket öfver en meter, men torflagret var i dessa delvis nedrasade kanter längs bäcken mycket upptorkad.

De från *Amblystegium*-torfvens öfre del utslammade växtlemmningarna äro:

*Carex ampullacea*, ymnigt fruktgömmen.

*Menyanthes trifoliata*, d:o frön.

*Comarum palustre*, smånötter.

*Cicuta virosa*, delfrukter.

*Betula odorata-nana*, hängefjäll.

*Betula alba*, hängefjäll och vingfrukter.

*Arctostaphylos uva ursi*, en fruktsten.

Den anstående tallmyrens vegetation hade följande hufvudsakliga sammansättning:

Bottenskiktet: *Sphagnum nemoreum* jämte något *Sph. medium* i kuddlika upphöjningar. På öfvervuxna stubbar: *Hylocomium parietinum* jämte *Cladina rangiferina* m. fl. *Cladoniae*.

Risskiktet: *Cassandra calyculata*, *Ledum palustre*, *Calluna vulgaris*, *Myrtillus uliginosa* fläckvis ensamt uppträdande, fläckvis åter något blandade. Spridda fläckar förekomma med *Andromeda polifolia*, *Rubus Chamaemorus*, samt på upphöjningar i myren *Empetrum nigrum*, *Myrtillus nigra* och *Vaccinium vitis idaea*.

Trädsiktet: tät 40—50-årig tall jämte spridda från det föregående beståndet kvarstående furor. Det täta tallbeståndet jämte den öfriga vegetationen uppkommen efter en skogseld för c. 40—50 år tillbaka.

### Iso Särkilampi.

Denna sjö är en af dem, hvilkas yta sjönk c. 8 m vid Höytiäinens fällning. Den är en åsgropsjö med starkt slutande stränder. Vid högsta stånd före Höytiäinens genombrott

var sjöns yta synbarligen, liksom Höytiäinen, i stigande. Ty i den torf, hvilken varit öfversvämmad, finnas större och mindre stubbar rotade, och vid den forna vattenranden synas tydliga märken efter en, om ock obetydlig, erosion i det lilla, c. 100 meter i genomskärning mätande bäckenet.

Från denna forna vattenrand lutar torfmossen svagt på en sträcka af 10—20 meter mot centrum af bäckenet. Derefter följer en brant sluttning ned till den nuvarande vattenytan. Invid denna brant upptog jag en profil, hvilken uppifrån nedåt hade följande lagervexling:

Mörk, amorf torf med rester af björk samt tall såsom stubbar, stammar, kottar och barr 0,50 m;

*Sphagnum*-rand utkilande mot bäckenets periferi; innehöll en grankotte 0,03 m;

Torf med väl bibehållna växtlemningar, hvaraf ymnigt tallbarr, blad af *Vaccinium vitis idaea*, *Ledum palustre*, *Andromeda polifolia* 0,10 m;

Mörk, plastisk, amorf torf; innehöll rötter af al och björk samt ymnigt kolstycken 0,20 m;

*Equisetum*-torf med spridda *Phragmites*-rhizom, mörkbrun; innehöll förutom kolstycken rötter af björk och något al 0,40 m;

*Phragmites*-torf något blandad med *Equisetum*, brungul; innehöll ganska mycket delfrukter af *Cicuta virosa* samt blad af *Betula odorata*, *Salix* sp. samt tallbarr och kottar. Detta lager genomgräfdes c. 1 meter. Torfven var i denna understa del starkt hoppressad och anmärkningsvärdt torr. Hela profilens djup 2,23 meter.

Såsom antydtes fortsattes *Phragmites*-torfven nedåt. Derunder har man att vänta åsgrus, troligen äfven derförinnan ett gytjelager.

Särskilda torfprof från lagren under *Sphagnum*-randen gäfvos vid slamning följande arter:

*Carex filiformis*, ymnigt fruktgömmen.

*Carex ampullacea*, d:o d:o

*Carex* spp. ymnigt nötfrukter.

*Menyanthes trifoliata*, 2 frön.

*Cicuta virosa*, 6 delfrukter.

*Comarum palustre*, 5 smånötter.

*Betula alba*, ymnigt hängfjäll och frukter af både *odorata* och *verrucosa*.

*Alnus incana*, en frukt.

*Alnus glutinosa*, ett blad.

Den anstående, icke öfversvämmade torfvens vegetation karaktäriserades af dominerande *Hylocomium parietinum* med ringa *Sphagnum nemoreum* i kuddar, äfvensom getpors och bärris samt föga ljung. Trädbeståndet utgjordes af högväxt äldre tall, björk och gran.

Vid nedlagring af den understa *Phragmites*-torfven måste sjöns vattennivå hafva varit i jämnhöjd med denna eller obetydligt högre. Ty såsom redan nämdes utgöras de branta strandslutningarna ned till den nuvarande vattenytan af endast torf. För att denna *Phragmites*-formation skall hafva kunnat öfvergå i en gungflyvegetation, måste jämväl vattenmängden hafva varit ringa. Denna gungfly blef efterhand bevuxen med löfträn, hvarefter tallen småningom blef den härskande med *Ledum*, lingonris och *Andromeda* såsom risskikt. I denna formation infann sig *Sphagnum*, hvilken dock icke synes hafva bildat något mäktigare lager, utan blifvit ersatt af någon annan formation med björk och tall.

Att döma af vegetationens sammansättning under särskilda tider af torfvens tillväxt, synes vattenmängden i bäckenet hafva varit minst under den tid, som föregick *Sphagnum*-lagrets tillkomst. Derefter har åter vattenmängden ökats, hvarigenom torfven altmera blifvit eroderad och slutligen öfversvämmad mot bäckenets periferi.

Att vattenmängden i sjön nödvändigt måste hafva varit betydligt mindre, torde äfven den understa torfvens torrhet utvisa.

Till afloppslösa sjöar äro förvandlade bland andra äfven Pieni Särkilampi och Lykynlampi. Polvijärvi deremot har ännu utlopp till Höytiäinen, men dess vattenmängd minskades betydligt efter fällningen af den sistnämnda. Det är altså tydligt att alla dessa insjöar stå i underjordisk förbindelse sinsemellan.

Af de undersökta torfmossarna hafva de flesta begynt såsom yppiga *Phragmites*-formationer, andra åter såsom mycket sankt kärr. Dessa kärr synas efterhand hafva blifvit så pass torra, att de blifvit bevuxna med löfträn och ställvis slutligen med tall.

*Phragmites*-formationerna åter synas hafva rådt ganska länge. Sålunda synes Iso Särklampi hafva varit alldeles igenvuxen, och torf af betydlig mäktighet dervid nedlagrat. *Phragmites* ersattes småningom af *Eqvisetum* och andra sumpväxter, bland dem riklig *Carex filiformis* och *ampullacea*, hvarigenom vegetationen mest torde hafva öfverenstämt med den på en gungfly. Efterhand synes äfven hafva tillkommit *Salices*, björk och al, sannolikt klibbal, och slutligen äfven tall. I dessa tallbestånd utgjordes bottenskiktet blott någongång och i öfvergående grad af sammanhängande *Sphagnum*-täckte. Såsom beståndsdelar i undervegetationen hafva då funnits *Ledum*, lingonris och *Andromeda*.<sup>1)</sup> Möjligt är att *Sphagnum*-lagret närmare centrum af det bäcken, der denna mossa påträffats, tilltagit i mäktighet. Likaså är det högst sannolikt att *Sphagnum nemoreum* jämte *Sph. medium* ingått i bottenskiktet under tiden närmast förrän de ifrågavarande torfmossarna öfversvämmats, ehuru det öfversta torflagret borteroderats. Under den allra sista tiden synes äfven björken hafva ingått i trädbeståndet jämte tallen och sannolikt äfven ställvis granen.

Torf, hvori funnits rester af såväl *Phragmites*, *Eqvisetum* och *Menyanthes*, som äfven tallstubbar och lemningar af gran, har iakttagits ännu så lågt som 2 och 5 meter öfver Höytiärens nuvarande yta. Huru låg dess nivå varit har jag ej fått utrönt.

Det torde således få anses såsom konstateradt, att de yppiga *Phragmites*-formationerna herskat vid en sjunkande vat-

---

<sup>1)</sup> Det kunde förtjena omnämnas, att bladmossor i allmänhet bilda den bästa och mest homogena torf om ock bildningen långsamt försiggår. *Sphagnaceerna* åter kunna bilda homogent ulmifierad torf, men detta är ytterst sällsynt, och synas då hafva varit mer eller mindre starkt blandade med andra mossarter. Jmf. J. Fröh: *Über Torf und Dopplerit*. Zürich, 1883 s. 31, 33. (äfvensom 8, 10, 14).

tennivå; alkärren och ännu mer de torra myrarna åter hafva varit samtida med en låg nivå i Höytiäinen och Iso Särkilampi. Såsom sannolikt gäller detsamma äfven beträffande Pyhäselkä, äfvensom de insjöar och träsk, hvilkas vattenyta sjönk samtidigt med Höytiäinens fall.

Under tidrymden emellan den pågående vattenminskningen i dessa insjöar och deras derpå begynnande stigande ingick granen redan i vegetationen samt egde klibbalen en större frekvens i försumpningar än förnärvarande.



# ANTECKNINGAR

OM

## FLORAN I SIMO OCH KEMI SOCKNAR

AF

### NORRA ÖSTERBOTTEN.

AF

CHARLES E. KECKMAN.

---

*(Anmälld den 1 februari 1896).*

---

HELSINGFORS 1896.

**KUOPIO 1896.**

**O. W. BACKMAN'S BOKTRYCKERI.**



Norra Österbotten har i botaniskt afseende blifvit undersökt af flere naturforskare, hvilka lemnat sina bidrag till kännedomen om växtförhållandena i denna provins. Bäst kända äro utan tvifvel dess nordligaste trakter<sup>1)</sup> hvarjemte en anmärkningsvärd publikation föreligger från provinsens sydöstra och mellersta delar<sup>2)</sup>. Beträffande särskilda äldre arbeten och manuskript, hvilka beröra floran i Norra Österbotten hänvisas till de af Hj. Hjelt meddelade utförliga literaturuppgifterna i hans »Kännedomen om växternas utbredning i Finland»<sup>3)</sup>. Här må blott anmärkas att såväl dessa af olika författare lemnade uppgifter som äfven finska museets samlingar från denna provins blifvit tillgodogjorda i »Herbarium Musei Fennici» Ed. II. 1889 samt fullständigt sammanställas i Hj. Hjelts under utgifning varande *Conspectus floræ fennicæ*.

Inom detta territorium finnas ännu ganska vidsträckta områden, från hvilka endast några enstaka lokaluppgifter eller spridda annotationer rörande växtligheten föreligga. Detta är t. ex. fallet med landsträckan mellan Kemi och Simo elfvars vat- tendrag. I afsigt att i någon mon bidraga till belysandet af kärlväxternas förekomst och utbredning häruppe har jag under flere somrar, delvis med understöd af *Societas pro Fauna & Flora fennica*, företagit exkursioner i dessa till stor del obe-

---

<sup>1)</sup> Hj. Hjelt och R. Hult, Vegetationen och floran i en del af Kemi Lappmark och Norra Österbotten. Medd. Soc. F. & Fl. fenn. 12. — 1886.

<sup>2)</sup> M. Brenner, Berättelse öfver en 1869 i Kajana och södra delen af Norra Österbotten verkställd botanisk resa. Medd. Soc. F. & Fl. fenn. 5. — 1880. Dessutom förvaras i Sällskapets archiv berättelser öfver enhvar af Brenners resor till Norra Österbotten åren 1864, 1869 och 1870.

<sup>3)</sup> Acta Soc. F. & Fl. fenn. V. — 1893.

bygda nejder. Resultaten af dessa undersökningar, hvilka framför allt omfattat trakterna kring nedra och mellersta loppet af Simo elf, bilda innehållet i efterföljande framställning.

Mitt hela undersökningsområde består af kusttrakten af Kemi samt den nordvest om Simo elf belägna delen af Simo socken. Arealen af det samma kan uppskattas till vidpass aderton geografiska kvadratmil, hvaraf största delen eller omkr. 16 kv. mil hör till sistnämnda socken. Dess största utsträckning (NE—SW), från Tuiskukivalo på  $66^{\circ} 10'$  n. br. till Bottenvikens långgrunda strand, belöper sig till 85 km och bredden växlar mellan 15 och 35 km.

Gränsen i norr och nordvest mot Rovaniemi och Tervola socknar utgöres af höjdsträckningen Kivalot, som från Tuiskukivalo löper i sydvestlig riktning mot Kemi östra sockengräns. Från Alapenikka, den sydligaste höjdsträckningen af denna ofta afbrutna åsrygg, är områdets gränslinie dragen utmed Akkunusjoki, ett biflöde till Kemi elf. Långa Kemi elfdal går gränsen till trakten af Kallinkangas, för att sedan i vestlig riktning fortsättas till Kaakamajoki utflöde i Bottenviken, som bildar en naturlig gräns i vester. I sitt lopp från Saukkojärvi på  $1^{\circ} 38'$  östl. längd (från Helsingfors) till kusten begränsar Simo elf området i SE och S. I öster mot Pudasjärvi socken sammanfaller gränsen med sockenrån. Till gebitet hör äfven en mindre skärgård belägen 1—3 km från kusten; till detsamma böra äfven räknas några, ända till 30 km ute i hafvet liggande skär och holmar.

Öfverhufvud företer ifrågavarande område ganska enformiga terrängförhållanden. Om man från ser dess norra och nordvestra delar samt det c. 300 fot<sup>1)</sup> öfver hafsytan liggande Kallinkangas vester om Kemi kyrka, finnas ej andra höjdsträckningar af större utsträckning än de norr om mellersta loppet af Simo elf befintliga Rahaselkä och Tainivaara. Dessa torde nä

<sup>1)</sup> Höjdbestämmningarna äro angifna enl. Gyldéns höjdkarta öfver Storfurstendömet Finland. Inga nyare höjdmätningar hafva ännu blifvit anställda i Simo.

en höjd af c. 400 fot. Kivalo åsen, som utgör vattendelare mellan de två hufvudelfvarna, bildar däremot flere anmärkningsvärda höjder. Bland dessa stiga Paha-, Kontti- och Kokkokivalo till omkr. 750 fots nivå. Tuiskukivalo, Palovaara och Kirakkavaara äro något lägre. Den sydligaste delen af Kivalot, de s. k. Kivalonpenikat, utgöras af tre från hvarandra genom flackmossar och tallmoar åtskilda, höga stenhölster, hvilka uppnå en höjd af 550 fot. Afståndet mellan dessa höjder beräknas till en dryg mil; den nordligaste af dem ligger delvis inom Kemi socken.

Från Kivalo åsens toppar har man en synnerligen vidsträckt utsigt öfver de stora sumpmarker, som intaga en betydande areal af området och sedda på afstånd likna stora, uttorkade sjöar, i hvilka de vanligen högländta momarkerna ligga kringströdda likt holmar och skär. Från nämnda åsrygg sluttar landet småningom och utan någon nämnvärd terassbildning ned mot hvardera elfdalen och Bottenviken samt utgöres sålunda af en mot söder och sydvest svagt lutande slättmark. Saukköjärvi, områdets ostligast belägna sjö, torde ligga på omkr. 400 fot öfver hafvet eller på samma höjd som Simojärvi<sup>1)</sup>; de allra flesta och högsta forsar i Simoelf finnas nämligen nedanom densamma. Nära större forsar är terrängen stundom något kuperad, och vid kusten stryka flere lägre åsar fram i sydvestlig direktion. Af dessa må anföras Marostenmäenharju i vestra Simo och Puolentaipaleenkangas, belägen omkr. 2 km österom Simo kyrka. Den sistnämnda åsen korsas af Kantolanisoharju, som löper ned till hafsbandet och där bildar en långt ut från hafvet synlig, brant sandvall, benämd Munkinhietä.

Högländta moar påträffas ofta. De hafva dock sällan någon större utsträckning. Vid Viantienjoki förekomma några sådana, såsom Erusmaa, Perämaa, Rovamaa och Paasivaara. De allra flesta af dem stupa brant mot nordost och hafva öfverst en rullstenskam. En egendomlig förklyftning hos bergarten (kvartsit) påträffas stundom, t. ex. på Paasivaara och vid Jatulinlehto nära Ylipenikka, hvilket sistnämnda ställe på grund af den regelbundet pellar- och kubformiga förklyftningen i folktraditionen

---

1) Jfr. Ignatius, K. F., Finlands Geografi.

betecknas som ett verk af menniskohand. I allmänhet träder berggrunden jämförelsevis sällan i dagytan. Detta inträffar, om man frånser nordöstra delen af området, blott vid Kemi elf och någongång vid kusten af Simo. Däremot består Kivalo åsen till väsentlig del af vågformigt hopade flyttblockmassor, hvilka synas vara karaktäristiska för området och påträffas äfven i dälдер och mossar. Rullstensåsar förekomma i kusttrakten isynnerhet på högre hafstränder och holmarna i skärgården. Mera sällan träder på höjderna fast klyft i dagen såsom vid Kontti- och Pahakivalo samt Palovaara. I dessa fall bilda de en bjärt kontrast mot de ödsliga, sterila, ofta hundratalstunnland vidsträckta stenhölster af flyttblock, hvilka äro egnade att jämte de talrika flackmossarna gifva de inre delarne af området ett dystert och monotont utseende. Särskildt är Konttikivalo anmärkningsvärdt för sina djupa, branta och skuggrika klyftor och sin mera växlande natur. Här erbjudas sådana klippväxter som *Saxifraga nivalis*, *Woodsia*, *Polypodium vulgare* m. fl. en lämplig ståndort. Smärre klippor uppträda vanligen vid forsar, men de äro i regeln sterila, emedan vårfloden årligen bortspolar allt mullager. Detsamma är förhållandet med i hafvet och på hafstränderna förekommande klippor och hållar (t. ex. Haikara).

Hvad traktens geognostiska natur vidkommer må följande nämnas. Kusttrakten<sup>1)</sup> af Kemi socken består till öfvervägande del af diorit och hornblendeförande bergarter. Kallinkangas utgör ett undantag härifrån och består af kvartsit och syenit. Trakten omkring Kivalonpenikat är rik på serpentin, men för öfrigt utgöres berggrunden utmed hela vattendelaren af kvartsit, hvilken bergart här uppträder i många olika strukturmodifikation. Allra största delen af området hvilat dock på en äfven den i afseende å strukturen särdeles varierande granitgrund. Lerskiffer finnes rikligt vid Kemielf och uppträder här i dagytan såsom släta hållar. Ett ganska rikligt lerskifferlager förekommer äfven vid Palovaara. Lösa kalkstenar anträffas på flera ställen vid kusten, så att äfven kalk till husbehof vanligen brännes. Att kalk äfven i områdets inre delar finnes framgår af

<sup>1)</sup> Jfr. I. J. Inberg, *Bidrag till Uleåborgs läns geognosi. Bidr. t. känn. af Finl. natur o. folk.* 25.

några växtfynd, såsom *Cypripedium* vid Martimonoja, *Saussurea* och *Gymnadenia* vid Konttijärvi och Ylijoenlatva, *Listera ovata* nära Kauppila vid Viantienjoki, *Erysimum hieraciifolium*, m. fl. i trakten af Kemi kyrka. Utom gränserna för undersöknings-gebitet påträffas större kalklager vid Kivitaipale och Narkausjärvi i Rovaniemi, där kalk äfven till afsalu brännes. Vester om Kaakamanjoki ligger Kalkkimaa rika dolomitlager.

De viktigaste afledarena för områdets vattensystem äro Kemi elf jämte dess biflod Akkunusjoki samt Simo elf. Den sist-nämnda floden upptager från norr en mängd mindre biflöden, af hvilka här må nämnas följande: Majavajoki, som förenas med hufvudelfven i Alaportimöjärvi, Ylijoki, som förenar nämnda sjö med Yliportimöjärvi, den från Konttikivalo kommande Ruonajoki, hvars förgrening afleder vattnet från Koukkulanjärvi, Tainijoki, Kuivasoja och Martimonoja. Af dessa äro de två senast anförda anmärkningsvärda för sina på lundar rika stränder; Martimonoja utgör därjämte afloppet för områdets största träsk, Martimonjärvi. Mellan hufvudelfvarna rinna tvenne bäckar direkt till Bottenviken, nämligen Viantienjoki, som har sina källor i närheten af Alapenikka, och Isoruonaoja, som kommer från Kivi- och Eljäarvi. Utom nämnda vattendrag finnes Konttijärvi, strax norr om Konttikivalo hvars vatten afledes till Kemielf. Föröfrigt saknas ej i denna på sumpmarker rika trakt mindre bäckar, träsk och sjöar.

Af lösa jordlager intaga mosand och krosstensgrus de största arealerna. Lera, torf och dy förekomma betydligt sparsammare. Den vanligen sandblandade leran anträffas inom Simoelfdal i större utsträckning på högst få ställen; sådana äro markerna mellan Leppiniemi och Ruona samt mossarna vid Ruonajoki, hvilka äro tämligen rika på lera. På de låga stränderna och tillandningarna vid kusten är jäsleran deremot förhärskande. (Simonlahti, Karjalahti, Ervasti). Lerbundna mossar observerades af mig dessutom mångenstädes söderom Kivaloåsen (Konttikivalo) samt i närheten af de flesta större bäckar här och hvar (Martimonoja, Viantienjoki). Kemi elfdal har riklig tillgång på lera, och så är äfven fallet med Akkunus-floddal åtminstone vid nedre loppet. I de på gungflyn rika inre delarna af områ-

det är förekomsten af dy särdeles riklig. Men också i alla träsk och grundare vatten i sumpmarker påträffas densamma allmänt. Gyttjebotten åter hafva de flesta grundare hafsvikar och flertalet vatten inom jäslerans område. Frånsedt äldre, humusrika odlingar, finnes mulljord ofta på stränder af bäckar, vid bergsrötter, i gran- och björkskogar och i blandskogar af björk, asp och gran. I allmänhet uppträder mulljord märkbart oftare vid kusten, men tyvärr är densamma vanligen mycket stenbunden. På tillandningar och låga hafstränder uppstå smala bälten af mulljord sålunda, att höststormarna drifva i land mer eller mindre mäktiga lager af blad och andra växtdelar, hvilka sedermera småningom förmultna. Sådana mullrikare bälten utmärkas sedan af sitt frodigare växttäck. Att många tillandningar hafva detta uppkomstsätt att tacka för sin humusjord torde stå utom allt tvifvel.

---

Stränderna af Kemi elf, som i sitt nedersta lopp rinner genom området och utmynnar i tvenne hufvudarmar, omslutande höga lummiga holmar, äro öfverhufvud branta. Strandvallarne bestå af lera (stundom förekomma lerskiffer-hällar) eller sand och grus. Detsamma gäller äfven för Akkunusjokis stränder i dess nedre lopp, hvaremot källtrakterna äro öfvervägande dyiga och försumpade i likhet med de flesta andra bäckars, som rinna genom sumpmarker. Simo elf har däremot till sin beskaffenhet mycket varierande stränder. I regeln äro de tämligen låga och stundom sträcka sig kärrmarkerna ända till elfstranden, hvilken vanligen blifvit röddad till äng. Blott på de brantaste strandvallarne, i närheten af forsar, finnas odlade marker; dessa inskränka sig dock, isynnerhet högre upp i elfdalen, till små åkerlappar. Sanden och gruset äro här förhärskande och vegetationen är därför betydligt fattigare än i Kemi elfdal. Däremot hafva många biflöden, exempelvis Martimonoja och Ruonajoki, mullrika och lerbundna stränder, hvarför de äfven hysa en jämförelsevis frodig vegetation. Här påträffas många för området sällsynta arter, såsom: *Cypripedium calceolus*, *Polygonatum officinale*, *Viola umbrosa*, *Viburnum opulus* (ymn.); *Ranunculus lingua*, *Viscaria vulgaris*, m. fl.

Af de relativt få sjöarna hafva de allra flesta fasta, grusiga eller steniga stränder, beväxta med lågskog af gråal, björk och vide (*Salix phylicifolia*, *nigricans*, *hastata*) och i vattenranden stundom (Konttijärvi) riklig *Phragmites* och *Carices* (*C. aquatilis*, *acuta*, *vulgaris*). I några bäcken, såsom Alaportimojärvi och Elijärvi bildas öfvergångar mellan sjöar och träsk i det att en del af stränderna utgöres af sumpmarker, under det att en annan del är fastare och stundom högländt.

Till egentliga träsk höra främst Martimonjärvi och de s. k. »påtor» (putaat), af hvilka Pörhölänpudas och Majapudas i Kemi äro de vigtigaste. Martimonjärvi omgifves af mossar och gungflyn, hvaremot de senare omnämnda vattendragens stränder merändels utgöras af fuktiga starrängar. I afseende på vegetationen stå träskan fram om andra vatten. Så har jag från Pörhölänpudas dyga stränder antecknat följande arter: *Typha latifolia*, *Butomus umbellatus*, *Sparganium ramosum*, *Iris*, *Stratiotes*. Här anträffas vidare *Potamogeton rufescens*, *P. lucens*, *Myriophyllum spicatum*, utom de karaktäristiska dyväxterna (*Eqvisetum limosum*, *Scirpus lacustris* m. fl.).

De vanligaste försumpningarna, som för öfrigt i afseende å yttnehållet täfla med momarkerna, utgöras af vidsträckta flackmossar (»aapa») och tallmyrar (»räme»), af hvilka de förstnämnda äro kännetecknande för trakten nedanom Kivalo åsen och områdets inre delar, medan de senare förekomma spridda öfver hela gebitet, äfven vid kusten. Bland större sumpmarker, hvilka utom mossar och myrar äfven hafva tämligen riklig tillgång på gungflyn, äro följande de anmärkningsvärdaste: Martimonaapa, omfattande största delen af trakten från Ala- och Keskipenikka till Martimonjärvi, Lumiaapa nedanom Ylipenikka och Suuriaapa, belägen mellan Kokkokivalo och Tainijoki. Den sistnämnda är vidsträcktast och torde upptaga omkr. 3 geogr. kvadratmil. Dock finnas, såsom ofvan antydts, talrika högländta moholmar kringströdda i dessa sumpmarker. Vid Kivalo åsen stiga tallmyrarna stundom ganska högt upp längs sluttningarne (Alapenikka), och där gungflyn i närheten af bergsluttningar förekomma uppträder märkbart frodigare växtlighet. Bland sällsyntare växter, som påträffats på bergsluttningar och mossar, må

nämnas *Potentilla tormentilla*, *Orchis incarnata*, *O. Traunsteineri* var. *curvifolia*, *Gymnadenia conopsea*, *Calamagrostis lapponica*, *C. gracilescens*, *Listera ovata*, *Pinguicula villosa*, *Tofieldia borealis*, *Eriophorum callithrix*, *Saussurea alpina*, *Carex heleonastes*, m. fl. Karaktäristisk för många mossar nedanóm områdets vattendelare är den ymniga förekomsten af *Phragmites*. För öfrigt äro de ofta bevuxna med högre starrarter och gräs (*Carex filiformis*, *C. flava*, *Molinia caerulea*). Ibland genomdragas mossarna af låga sandbankar med fattigare vegetation (*Equisetum hiemale*, *Juniperus*, *Myrtillus uliginosa*). Gungflyn (rimpi) förekomma, utóm såsom smalare bälten kring vattensamlingar, ofta i åsdälder, äfven i kusttrakten (Kantolansuo). De egentliga kärren förefinnas allmännare i den något mera kuperade kusttraktens dalsänkningar och representeras företrädesvis af de mossrika *Eriophorum*- och *Carex chordorhiza* formationerna. I likhet med gungflyna omgifvas dessa vanligen närmast af myrar. Ännu må tilläggas, att i trakterna nedanóm Kivaloåsen ofta förekomma vidsträckta, bottenlösa dyförsumpningar (af hvilka de mindre på orten benämnas »silmäkkeet»), som, utóm sparsam *Hypnum scopioides* vid randen, endast hysa *Juncus stygius*.

Nära till kärren, af hvilka endast en ringa brådel är bevuxen med blandskog af öfvervägande björk (vid Viantienjoki, Ruonajoki), sluta sig källdragens växtsamhällen. I växtgeografiskt hänseende spela dessa en vigtig roll, ty flera af områdets sällsynta arter påträffas endast här. Särskildt är Konttijärvi trakten anmärkningsvärd för sina talrika, ofta rikt smyckade källdrag. Egentligen saknas dessa icke inom någon del af området, ehuru de vid kusten äro både mindre och färre. Af växter, som uteslutande blifvit antecknade från de större källdragen, äro följande anmärkningsvärda: *Epilobium Hornemanni*, *E. alsinifolium*, *E. alsinif. × palustre*, *Stellaria borealis* och *Ranunculus hyperboreus*. Många arter synas med förkärlek välja denna ståndort, såsom *Stellaria crassifolia*, *Saxifraga hirculus*, *Microstylis monophylla*, *Geum rivale*, *Epilobium palustre*, *Viola epipsila*, *Montia*, m. fl.

Skogarna bildas i Simo elfdal och vid kusten nästan uteslutande af yngre bestånd. De utgöras företrädesvis af bland-



skogar af gran och björk. Rena björkskogar finnas dock på flere ställen, t. ex. i trakten mellan Leppiahö och Raiskio samt i inre delarna af området, såsom på sluttningarna af Tuiskukivalo och Palovaara samt på den höglända mon mellan Ruona och Koukkulanjärvi. Äfven för Kemi elfs branta strandvallar äro lummiga björkdungar karaktäristiska. Blandskogar af gran, björk, asp och sälg äro äfven vanliga. Aspen träffas stundom enbart och bildande täta dungar, såsom vid nedre loppet af Martimonoja. På de låglända stränderna af Bottenviken påträffas gråalen skogbildande. Jämte videarter (*Salix phylicifolia*, *aurita*, *nigricans*) samt lågskog af björk bildar den ofta vidsträckt, skuggrika snår. Gråalen ingår äfven på kärrmarker och stränder i blandskogarnas sammansättning. Rönn och hägg anträffas alltid (vanl. i buskform.) vid bäckstränder och lundartade lokaler; stundom uppträder rönnen dessutom som beståndsdel i löfskogen på elfvarnas strandvallar. Tallen har under tidernas lopp blifvit undanträngd af granen och björken. Vid kusten och i elfdalarna förekommer den tämligen sparsamt utom på myrar, men i områdets inre delar och längs höjdsträckningarna är tallen ymnig. I trakten af Rahaselkä, Kontti och Kokkikivalo finnas ännu stora tallmoar, ehuru staten årligen afverkar skog i dessa trakter isynnerhet i närheten af bäckarna norr om Simo elf. Bland buskar äro, utom åtskilliga videarter, enen och dvergbjörken allmänna; h. o. d. uppträda *Ribes rubrum*, *R. nigrum*, *Rhamus frangula*, *Daphne*, *Rosa cinnamomea*. På sandiga hafstränder växer ofta ymnig *Hippophaë rhamnoides*. *Viburnum opulus* är karaktäristisk för några bäckstränder (Martimonoja, Simoskanoja), men för öfrigt sällsynt. Af risväxter är isynnerhet *Myrica gale* utmärkande för de låglända, delvis förumpade hafstränderna. *Cassandra calyculata* förekommer h. o. d. på områdets myrmarker, hvarest *Ledum* allmänt anträffas.

---

Af ofvanstående korta och ofullständiga naturbeskrifning torde framgå, att området i fråga icke utmärkes af någon synnerlig fruktbarhet. Odlingar anträffas blott i kusttrakten och vid hufvudelfvarna. I allmänhet äro kusttrakterna relativt tät-

bebygda och detsamma är äfven fallet med Kemi elfdal och Akkunusjokis stränder nära dess utflöde. Allra största delen af Simo socken utgöres deremot af djupa, ödsliga vildmarker. Endast sjelfva elfstränderna och de högländtare strandbackarna af större sjöar hafva blifvit tagna i besittning af åkerbrukaren. Men då Simoelf i regeln har ganska låga stränder, inskränka sig de odlade markerna nästan uteslutande till närheten af större forsar, där nivåförhållandena skydda åkerfälten mot öfversvämningarna af vårflo den. Terrängens beskaffenhet har sålunda varit af största vikt för odlingarnas uppkomst och fördelning; men härvid torde dessutom de ofta ända intill elfven utsträckta sumpmarkerna och de af dessa förorsakade talrika nattfroster na spelat en bestämmande roll. Jordbrukets svaghet i Simo elfdal beror i sjelfva verket i ej ringa grad derpå att nattfroster na härjningar äro både svåra och ofta återkommande. Så beräknar man att kornet i följd här af gifver endast 5 å 6 kornet i afkastning och blott ungefär hvarje tredje år grobart utsäde. De stora svårigheter, med hvilka jordbrukaren sålunda har att kämpa hafva tidigare, indirekt, befordrat ortens renafvel. Men då lafmarkerna snart äro afbetade och äfven denna näringsgren sålunda måste bergränsas, har man äfven här med större intresse begynt omfatta ängsodlingen, som dock tillsvidare ännu ligger i sin linda. Sommaren 1892 gjordes första förberedelser na till en större mossodlig vid öfre loppet af Ruonajoki äfvensom några mindre vid kusten. — Af cerealierna är kornet det viktigaste. Råg odlas äfven öfver nästan hela området; i kusttrakten något hafre, som dock sällan hinner mognad. Potates, rofvor och mindre lökodlingar förekomma allmänt. Här och där i kusttrakten odlas ärter och några andra köksväxter. Timotej, alopecurus, klöfver och vicker odlas äfven, för det mesta vid kusten.

Orsaken till jordbrukets ringa utveckling äfven i kustlandskapet bör sökas däri att jordmånen här i allmänhet är mycket stenbunden, hvarjämte å andra sidan laxfisket erbjudit ett förmånligare förvärf.

---

För att underlätta öfversigten af de skilda växtarternas utbredning inom området, har det befunnits lämpligt att indela detsamma i tre regioner: *a) hafstranden*, *b) de odlade trakterna* närmast kusten och vid nedre loppet af hufvudelfvarnas vattendrag, *kustlandet*, samt *c) skogsregionen* eller de inre, af odlingen nästan orörda delarna. Att denna indelningsgrund lider af väsendtliga brister och olägenheter är lätt att inse, då, såsom känt, växternas utbredningsförhållanden bero på fördelningen af respektive ståndorter. Isynnerhet är gränsen mellan de två sistnämnda regionerna ofta mycket svår att bestämma, synnerligast i Kemi socken, där de, iföljd af mera omväxlande terrängförhållanden, kunna anses sammanflyta till en. Härpå beror den omständigheten, att arter, som i Simo endast anträffas i de inre delarna, i Kemi kunna uppträda mycket nära kusten, hvarigenom floran här blifver jämförelsevis rik.

Hafstrandsgebitet omfattar holmar och skär, samt stränder af större öar och af fasta landet, hvilka ej skyddas af en rikligare skärgård. Bland växtarter, karaktäristiska för detta gebit, må följande omnämnas:

*Ammodenia peploides* t. a.

*Triglochin maritimum* m. a.

*Potamogeton vaginatus* spr.

*P. pectinatus* spr. — t. r.

*Juncus balticus* spr.

*J. Gerardi* m. a.

\* *Scirpus Tabernæmontani* m. r.

\* *Sc. uniglumis* t. a. — spr.

*Carex norvegica* spr. — t. r.

*C. pseudohelvola* m. r.

*C. glareosa* spr.

*C. salina* \* *halophila* r.

*C. maritima* h. o. d.

*C. Oederi* t. r.

*Deschampsia bottnica* a.

*Elymus arenarius* t. a.

*Myrica gale* t. a.

*Silene inflata*, var. *litoralis* a.

*Sagina nodosa* h. o. d.

*Salicornia herbacea* m. r.

*Hippophaë rhamnoides* t. a. — spr.

*Lathyrus maritimus* h. o. d.

*Archangelica litoralis* h. o. d.

*Primula sibirica* h. o. d.

*Glaux maritima* t. a. — spr.

*Veron. longif.*, f. *maritima* h. o. d.

*Odontites litoralis* h. o. d.

*Plantago maritima* t. a.

*Artemisia vulgaris*, var. *coarctata* h. o. d.

*Matricaria inodora*, var. *maritima*  
h. o. d.

*Sonchus arvensis*, var. *maritimus* a.

samt följande två arter, som måhända bäst kunna föras hit, nämligen *Sedum acre* (t. a. — spr.) och *Linaria vulgaris* (t. r.).

Bland växter, som uteslutande blifvit antecknade från de odlade delarna af kustområdet må följande anföras:

- Botrychium lanceolatum* t. r.  
*Butomus umbellatus* r.  
*Sagittaria sagittifolia* t. r.  
*Potamogeton rufescens* r.  
*P. pusillus* r.  
*Hydrocharis morsus ranae* m. r.  
*Stratiotes aloides* t. r.  
*Juncus conglomeratus* r.  
*J. compressus* t. r.  
*Scirpus pauciflorus* t. r.  
*Helcocharis acicularis* t. r.  
*Carex leporina* m. r.  
*C. loliacea* t. r.  
*C. elongata* m. r.  
*C. pallescens* t. r.  
*C. capillaris* t. r.  
*C. digitata* t. a. — spr.  
*Alopecurus pratensis* spr.  
*Calamagrostis epigejos* a. — spr.  
*Catabrosa aquatica* r.  
*Glyceria fluitans* m. r.  
*Sparganium ramosum* t. r.  
*Malaxis paludosa* m. r.  
*Orchis incarnata*, var. *cruenta* t. r.  
*Salix triandra* r.  
*Salix repens*, f. *arenaria* r.  
*Polygonum minus* h. o. d.  
*P. hydropiper* m. r.  
*Cerastium vulgatum*, f. *glandulosa* t. r.  
*Stellaria palustris* t. r.  
*Moehringia lateriflora* spr.  
*Arenaria serpyllifolia* r.  
*Silene nutans* h. o. d.  
*Viscaria vulgaris* r.  
*Lychnis flos cuculi* m. r.  
*Dianthus deltoides* t. r.  
*Atriplex patulum* spr. — t. r.  
*Thalictrum flavum* t. a. — spr.  
*Myosurus minimus* r.  
*Ranunculus flammula*, var. *radicans* m. r.  
*R. sceleratus* t. r.  
*Batrachium confervoides* m. r.  
*Fumaria officinalis* t. r.  
*Barbarea stricta* t. a. — spr.  
*Sisymbrium sophia* h. o. d.  
*Erysimum hieracifolium* h. o. d.  
*Lepidium rudemale* t. r.  
*Bulliarda aquatica* m. r.  
*Adoxa moschatellina* r.  
*Potentilla anserina* t. a.  
*Alchemilla vulgaris* t. r. — spr.  
*Vicia hirsuta* r.  
*Lathyrus palustris* a. — t. a.  
*L. pratensis* t. r. — spr.  
*Myriophyllum spicatum* h. o. d.  
*Pimpinella saxifraga* h. o. d.  
*Lysimachia vulgaris* h. o. d.  
*Veronica chamaedrys* r.  
*V. officinalis* t. a. — h. o. d.  
*Myosotis palustris* t. r.  
*Lamium album* r.  
*Gentiana campestris* t. r.  
*Galium verum* h. o. d.  
*G. mollugo* t. r.  
*Knautia arvensis* m. r.  
*Cirsium lanceolatum* r.  
*C. palustre* t. r.  
*Artemisia vulgaris* h. o. d.  
*Matricaria discoidea* h. o. d.  
*Hieracium auricula* r.

Orsaken till dessa arters uteslutande förekomst i kustområdet torde till en icke ringa del böra sökas i för växtligheten gynnsammare lokala villkor, men också äro flera arter sydliga och hafva inom området sin nordgräns. Dessutom bör vidare märkas, att åtskilliga af dem äro s. k. ruderalväxter och delvis alldeles nyligen inkomna till området.

Tager man i närmare skärskådande de för områdets inre delar karaktäristiska växtarterna, höra dessa företrädesvis till lundartade lokaler, eller anträffas de på gungfly-mossar och i bergstrakter. Därom vittna följande arter, som endast antecknats härifrån:

|                                                         |                                     |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <i>Cystopteris fragilis</i> t. r.                       | <i>Viola umbrosa</i> m. r.          |
| <i>Woodsia ilvensis</i> r.                              | <i>Viola Riviniana</i> t. r.        |
| <i>Eriophorum gracile</i> spr.                          | <i>Rhamnus frangula</i> h. o. d.    |
| <i>E. callithrix</i> m. r.                              | <i>Daphne mezereum</i> h. o. d.     |
| <i>E. Scheuchzeri</i> spr. — t. r.                      | <i>Saxifraga nivalis</i> r.         |
| <i>Carex tenella</i> m. r.                              | <i>Potentilla tormentilla</i> t. r. |
| <i>C. heleonastes</i> t. r.                             | <i>Epilobium alsinifolium</i> r.    |
| <i>C. livida</i> m. r.                                  | <i>E. Hornemannii</i> r.            |
| <i>C. panicea</i> m. r.                                 | <i>E. davuricum</i> r.              |
| <i>C. flava</i> t. r.                                   | <i>Pyrola chlorantha</i> m. r.      |
| <i>Polygonatum officinale</i> r.                        | * <i>Polemonium campanulatum</i> r. |
| <i>Iris pseudacorus</i> h. o. d. — t. r.                | <i>Pinguicula villosa</i> t. r.     |
| <i>Listera ovata</i> h. o. d.                           | <i>Galium triflorum</i> r.          |
| <i>Goodyera repens</i> h. o. d.                         | <i>Viburnum opulus</i> t. r.        |
| <i>Orchis Traunsteineri</i> , var. <i>curvifolia</i> r. | <i>Saussurea alpina</i> t. r.       |
| <i>Gymnadenia conopsea</i> t. r.                        | <i>Petasites frigida</i> t. r.      |
| <i>Betula intermedia</i> t. r.                          | <i>Mulgedium alpinum</i> h. o. d.   |
| <i>Humulus lupulus</i> r.                               | <i>Hieracium crocatum</i> h. o. d.  |
| <i>Actaea spicata</i> t. r.                             | <i>H. prenanthoides</i> r.          |
| <i>Nuphar pumilum</i> t. r.                             | <i>H. caesiiflorum</i> t. r.        |

Oaktadt det inre området hyser en mängd sällsynta arter, kan detsamma dock icke i afseende å artrikedom täfla med kustområdet. Gränsen mellan dessa tvenne regioner tyckes lämpligast kunna dragas från Ylikärppä i Simo elfdal utmed elfdalen till Martimonoja och härifrån i tämligen rät sträckning till Akkunusjoki utflöde i Kemi elf.

Slutligen uppräknas här några för Simo elfdal karaktäristiska arter. De påträffas visserligen, med undantag af några få, äfven annorstädes inom området, men förekomma här med ojämförligt större frekvens. De äro följande:

|                                     |                                                       |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <i>Equisetum palustre</i> m. a.     | <i>Potamogeton obtusifolius</i> t. r.                 |
| <i>E. hiemale</i> t. r.             | <i>Juncus alpinus</i> t. a.                           |
| <i>E. variegatum</i> h. o. d.       | <i>Scirpus silvaticus</i> t. r.                       |
| <i>Lycopodium clavatum</i> h. o. d. | <i>Carex vulgaris</i> , var. <i>juncella</i> h. o. d. |
| <i>Selaginella spinulosa</i> t. a.  | <i>Phleum alpinum</i> t. a.                           |

|                                   |                                          |
|-----------------------------------|------------------------------------------|
| <i>Calamagrostis strigosa</i> r.  | <i>Lythrum salicaria</i> a.              |
| <i>Molinia caerulea</i> a.        | <i>Veronica longifolia</i> a.            |
| <i>Salix hastata</i> m. a.        | <i>Pedicularis sceptrum carolinum</i> a. |
| <i>Elatine hydropiper</i> t. r.   | <i>Pinguicula vulgaris</i> a.            |
| * <i>Rubus castoreus</i> h. o. d. | <i>Hieracium crocatum</i> , m. fl.       |

Hänvisande i öfrigt till den systematiska växtförteckningen, må på samma sätt anföras några arter, som torde vara kännetecknande för nedersta delen af Kemi elfdal:

|                                    |                                                          |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <i>Onoclea struthiopteris</i> spr. | <i>Thalictrum simplex</i> , var. <i>boreale</i> h. o. d. |
| <i>Stratiotes aloides</i> t. r.    | <i>Ranunculus lapponicus</i> r.                          |
| <i>Carex capillaris</i> t. r.      | <i>Erysimum hieraciifolium</i> h. o. d.                  |
| <i>Carex digitata</i> t. a.        | <i>Pimpinella saxifraga</i> t. a.                        |
| <i>Poa alpina</i> t. r.            | <i>Bartsia alpina</i> m. r.                              |
| <i>Tofieldia borealis</i> t. a.    | <i>Gentiana campestris</i> t. r.                         |
| <i>Calypso borealis</i> t. r.      | <i>Galium verum</i> h. o. d.                             |
| <i>Cerastium alpinum</i> r.        | <i>Cirsium palustre</i> t. r.                            |
| <i>Silene nutans</i> h. o. d.      | <i>Mulgedium sibiricum</i> h. o. d.,                     |
| <i>Viscaria alpina</i> h. o. d.    | m. fl.                                                   |
| <i>Dianthus superbus</i> spr.      |                                                          |

Att exkursionerna i dessa till större delen glestbefolkade och oländiga trakter äro förenade med ganska stora svårigheter torde lätt inses. Detta gäller i synnerhet de vidsträckt sumpmarkerna nedanom Kivalot, hvilka äfven höra till områdets mindre noggrant undersökta deler. Dessa trakter äro rika på gungflyn och mossar i olika utvecklingsstadier och torde därför ännu erbjuda mycket af intresse. I efterföljande växtförteckning finnas uppgifterna från mina under exkursionerna gjorda anteckningar införda så noggrant som möjligt. Att en fortsatt undersökning ej blott kan utan svårighet tillfoga nya fyndorter, utan äfven i öfrigt lära medföra en modifikation af enskilda uppgifter torde ej behöfva vidare framhållas.

Enligt förteckningen äro de inom området samlade arternas antal 459, af hvilka 278 äro Dikotyledoner, 152 Monocotyledoner, 3 Gymnospermer samt 26 Pteridophyter. Förutom dessa ingå ett mindre antal underarter, former och hybrider samt de vanligast förekommande varieteterna. Hvad dessa sistnämndas utbredningsförhållanden vidkommer, äro de ej alltid angifna iföljd af att mina anteckningar i afseende å dem varit mindre noggranna.

Då jag flera somrar å rad, d. v. s. från 1885—1894 med undantag af sommaren 1891, varit i tillfälle att göra iakttagelser beträffande ballastfloran i Norra Österbotten och särskildt i Kemi och Simo, tänker jag att uppgifter öfver dess representanter, inflickade mellan de öfriga, icke torde sakna intresse. Att flera af de anförda ballastväxterna redan försvunnit har ej hindrat mig att införa äfven dem i förteckningen, emedan de alla observerats i blomning och i de allra flesta fall här utvecklat mogna frukter. En stor del af de omkr. 120 ballastarterna är tillfällig och flera arter hafva påträffats endast i några få exemplar. Men några hafva dock, som det synes, fattat fast fot här och uthärdat det tämligen stränga klimatet åtminstone ända från den tid jag påbörjade mina observationer. En mindre del af desamma har tillika spridit sig i närheten; bland dem kunna följande förtjena omnämnas:

*Bromus mollis* (Kemi stad).

*Br. arvensis* ( „ „ ).

*Sinapis arvensis* (Kemi st. & Kallio).

*Malva borealis* (Kemi st.).

*Medicago lupulina*.

*Trifolium hybridum*.

*Melilotus officinalis*.

*Melandrium pratense*.

*Myosotis stricta*.

*Linaria vulgaris*.

*Glechoma hederaceum*.

*Veronica chamaedrys* (Kemi stad).

*Lamium album* (Simo: Kallio).

*Centaurea jacea* (Kemi st.).

*Artemisia vulgaris*.

*A. campestris*.

*Tussilago farfara*.

*Senecio viscosus*.

*S. vulgaris*.

*Sonchus arvensis*.

*Cirsium arvense*, var. *horridum*.

Äfvenså har i förteckningen intagits några från odlingar och äldre trädgårdar förvildade växter. Härvid har jag dock endast uppmärksammat sådana arter, som i mer än 10 års tid väl frodats utanför kulturerna.

Tabell öfver områdets kärlväxter utvisande deras fördelning på resp. familjer samt frekvensgrad.

|                         | Mycket<br>allmänna | Allmänna | Spädda | Sällsynta | Summa<br>vilda arter | Oftade<br>l.<br>förvild. odl-<br>lastarter |
|-------------------------|--------------------|----------|--------|-----------|----------------------|--------------------------------------------|
| <i>Pteridophyta.</i>    | 7                  | 5        | 5      | 9         | 26                   | —                                          |
| Ophioglossaceæ . . .    | —                  | —        | 1      | 3         | 4                    | —                                          |
| Polypodiaceæ . . .      | 2                  | 2        | 1      | 3         | 8                    | —                                          |
| Equisetaceæ . . .       | 4                  | 1        | 1      | 1         | 7                    | —                                          |
| Lycopodiaceæ . . .      | 1                  | 1        | 2      | —         | 4                    | —                                          |
| Isoëtaceæ . . .         | —                  | —        | —      | 2         | 2                    | —                                          |
| Selaginellaceæ . . .    | —                  | 1        | —      | —         | 1                    | —                                          |
| <i>Gymnospermæ.</i>     | 3                  | —        | —      | —         | 3                    | 1                                          |
| Cupressaceæ . . .       | 1                  | —        | —      | —         | 1                    | —                                          |
| Abietaceæ . . .         | 2                  | —        | —      | —         | 2                    | 1                                          |
| <i>Angiospermæ.</i>     | 110                | 106      | 96     | 113       | 425(+5)              | 117                                        |
| <i>Monocotyledoneæ.</i> | 33                 | 36       | 34     | 49        | 152                  | 13                                         |
| Alismaceæ . . .         | —                  | 1        | 1      | 1         | 3                    | —                                          |
| Juncaginaceæ . . .      | 1                  | 1        | 1      | —         | 3                    | —                                          |
| Potamogetonaceæ . .     | 1                  | 2        | 2      | 5         | 10                   | —                                          |
| Hydrocharitaceæ . .     | —                  | —        | —      | 2         | 2                    | —                                          |
| Juncaceæ . . .          | 4                  | 2        | 2      | 3         | 11                   | —                                          |
| Cyperaceæ . . .         | 12                 | 9        | 12     | 19        | 52                   | —                                          |
| Gramineæ . . .          | 13                 | 16       | 7      | 6         | 42                   | 12                                         |
| Typhaceæ . . .          | 1                  | 1        | 1      | 2         | 5                    | —                                          |
| Araceæ . . .            | —                  | 1        | —      | —         | 1                    | —                                          |
| Lemnaceæ . . .          | —                  | —        | 1      | 1         | 2                    | —                                          |
| Colchicaceæ . . .       | —                  | —        | 1      | —         | 1                    | —                                          |
| Liliaceæ . . .          | —                  | —        | —      | —         | —                    | 1                                          |
| Convallariaceæ . . .    | 1                  | 1        | 1      | 1         | 4                    | —                                          |
| Iridaceæ . . .          | —                  | —        | —      | 1         | 1                    | —                                          |
| Orchidaceæ . . .        | —                  | 2        | 4      | 9         | 14                   | —                                          |
| <i>Dicotyledoneæ.</i>   | 77                 | 70       | 62     | 64        | 273(+5)              | 104                                        |
| Salicaceæ . . .         | 2                  | 5        | 4      | 4         | 15                   | —                                          |
| Betulaceæ . . .         | 3                  | 1        | —      | 1         | 5                    | —                                          |



|                          | Mycket<br>allmänna | Allmänna | Spädda | Sällsynta | Summa<br>vilda arter | Odlade i.<br>förvild, bal-<br>lastarter |
|--------------------------|--------------------|----------|--------|-----------|----------------------|-----------------------------------------|
| Myricaceæ . . . . .      | —                  | 1        | —      | —         | 1                    | —                                       |
| Urticaceæ . . . . .      | 1                  | 1        | —      | 1         | 3                    | —                                       |
| Polygonaceæ . . . . .    | 4                  | 3        | 2      | 2         | 11                   | 3                                       |
| Caryophyllaceæ . . . .   | 5                  | 5        | 6      | 7         | 23                   | 4                                       |
| Chenopodiaceæ . . . .    | 1                  | —        | 1      | 1         | 3                    | 3                                       |
| Portulacaceæ . . . . .   | —                  | 1        | —      | —         | 1                    | —                                       |
| Ranunculaceæ . . . . .   | 5                  | 3        | 1      | 7         | 16                   | 3                                       |
| Nymphæaceæ . . . . .     | —                  | 1        | 1      | 1         | 3                    | —                                       |
| Papaveraceæ . . . . .    | —                  | —        | —      | —         | —                    | 2                                       |
| Fumariaceæ . . . . .     | —                  | —        | 1      | —         | 1                    | 1                                       |
| Cruciferæ . . . . .      | 5                  | 3        | 2      | 1         | 11                   | 11                                      |
| Resedaceæ . . . . .      | —                  | —        | —      | —         | —                    | 2                                       |
| Droseraceæ . . . . .     | —                  | 2        | —      | —         | 2                    | —                                       |
| Violaceæ . . . . .       | 2                  | 1        | 1      | 3         | 7                    | 1                                       |
| Elatinaceæ . . . . .     | —                  | —        | —      | 1         | 1                    | —                                       |
| Oxalidaceæ . . . . .     | —                  | 1        | —      | —         | 1                    | —                                       |
| Geraniaceæ . . . . .     | 1                  | —        | —      | —         | 1                    | 3                                       |
| Malvaceæ . . . . .       | —                  | —        | —      | —         | —                    | 2                                       |
| Euphorbiaceæ . . . . .   | —                  | —        | —      | —         | —                    | 4                                       |
| Callitrichaceæ . . . . . | —                  | 1        | 1      | —         | 2                    | —                                       |
| Empetraceæ . . . . .     | 1                  | —        | —      | —         | 1                    | —                                       |
| Rhamnaceæ . . . . .      | —                  | —        | 1      | —         | 1                    | —                                       |
| Thymelæaceæ . . . . .    | —                  | —        | 1      | —         | 1                    | —                                       |
| Elæagnaceæ . . . . .     | —                  | —        | 1      | —         | 1                    | —                                       |
| Crassulaceæ . . . . .    | —                  | —        | 1      | 1         | 2                    | —                                       |
| Saxifragaceæ . . . . .   | 1                  | —        | 1      | 2         | 4                    | —                                       |
| Ribesiaceæ . . . . .     | —                  | —        | 2      | —         | 2                    | 1                                       |
| Rosaceæ . . . . .        | 7                  | 4        | 4      | 3         | 18                   | 1                                       |
| Papilionaceæ . . . . .   | 3                  | 1        | 2      | 3         | 9                    | 11                                      |
| Lythraceæ . . . . .      | —                  | —        | 1      | —         | 1                    | —                                       |
| Oenotheraceæ . . . . .   | 2                  | —        | —      | 4         | 6                    | 1                                       |
| Halorrhagidaceæ . . . .  | —                  | 1        | 2      | —         | 3                    | —                                       |
| Cornaceæ . . . . .       | 1                  | —        | —      | —         | 1                    | —                                       |

|                        | Mycket<br>allmänna | Allmänna | Spädda | Sällsynta | Summa<br>vilda arter | Oddade t.<br>för vild. hal-<br>lastarter |
|------------------------|--------------------|----------|--------|-----------|----------------------|------------------------------------------|
| Umbelliferæ . . . .    | 1                  | 4        | 2      | —         | 7                    | 1                                        |
| Ericaceæ . . . . .     | 7                  | 5        | 2      | 1         | 15                   | —                                        |
| Primulaceæ . . . . .   | 1                  | 2        | 2      | —         | 5                    | 1                                        |
| Polemoniaceæ . . . .   | —                  | —        | —      | 1         | 1                    | 1                                        |
| Solanaceæ . . . . .    | —                  | —        | —      | —         | —                    | 4                                        |
| Scrophulariaceæ . . .  | 4                  | 7        | 1      | 3         | 15                   | 8                                        |
| Lentibulariaceæ . . .  | —                  | 1        | 1      | 2         | 4                    | —                                        |
| Plantaginaceæ . . . .  | 1                  | 1        | —      | —         | 2                    | 1                                        |
| Borraginaceæ . . . .   | 1                  | —        | 3      | 1         | 5                    | 2                                        |
| Labiatae . . . . .     | 2                  | 1        | 2      | 2         | 7                    | 8                                        |
| Gentianaceæ . . . . .  | 1                  | —        | —      | 1         | 2                    | —                                        |
| Campanulaceæ . . . .   | 1                  | —        | —      | —         | 1                    | 1                                        |
| Rubiaceæ . . . . .     | 3                  | 1        | 2      | 2         | 8                    | —                                        |
| Caprifoliaceæ . . . .  | —                  | 1        | —      | —         | 1                    | —                                        |
| Valerianaceæ . . . . . | —                  | 1        | —      | —         | 1                    | —                                        |
| Dipsacaceæ . . . . .   | —                  | —        | —      | 1         | 1                    | 1                                        |
| Ambrosiaceæ . . . . .  | —                  | —        | —      | —         | —                    | 1                                        |
| Compositæ . . . . .    | 11                 | 12       | 11     | 7         | 41(+5)               | 22                                       |
| Summa: *)              | 120                | 111      | 101    | 122       | 454(+5)              | 118                                      |
| %                      | 26,15              | 24,18    | 23,09  | 26,58     | 100,00               |                                          |

\*) I ofvanstående tabell äro allmänna och t. allm. förda under rubriken allmänna och t. r., r. samt m. r. i kolumnen för sällsynta arter. Ballastväxterna hafva härvid icke tagits i betraktande.

|                         |          |
|-------------------------|----------|
| Pteridophyta . . . . .  | 5,67 %   |
| Gymnospermæ . . . . .   | 0,66 „   |
| Angiospermæ . . . . .   | 93,67 „  |
| Summa                   | 100,00 % |
| Monocotyledoneæ . . . . | 33,09 %  |
| Dicotyledoneæ . . . . . | 60,58 „  |

Efterföljande artförteckning är uppställd i hufvudsaklig öfverensstämmelse med „*Herbarium musei fennici*“ Ed. II. — Ballastväxterna och andra tillfälliga arter äro i densamma inneslutna inom klammer.

### Förkortningar.

- m. a. = mycket allmän.  
 a. = allmän.  
 t. a. = tämligen allmän  
 spr. = spridd (12—20 ställen).  
 h. o. d. = här och där (10—12 lokaler).  
 t. r. = tämligen rar (5—10 ställen).  
 r. = rar (2—4 lokaler).  
 m. r. = mycket rar (få indiv. 1—2 ställ.).  
 omr. = område.  
 elfd. = elfdal.  
 ymn. = ymnigt.  
 spars. = sparsamt.  
 rikl. = rikligt.

## Pteridophyta.

*Equisetum arvense* L. — Åkrar, fält och leriga ställen; m. a. öfver hela omr. Exemplar med kransgrenar på den fruktbärande stjelken togos i Simo vid Mattila.

*E. pratense* Ehrh. — Ängsbackar, löfskogar, lundar; t. a. — spr. Frekvensen aftager i de inre delarna af området.

*E. palustre* L. — Kärr, mossar, strandängar; m. a. — t. a. Förekommer betydligt sparsammare i kusttrakten, men är den allmännaste arten i områdets inre delar. Var. *polystachion* Retz. insamlades i några exemplar vid Ruona i Simo elfdal. Stånd utan några kransgrenar sågos i mängd på Luikka kärr nedanom Kallinkangas samt vid Lintukkalahti i Simo.

*E. silvaticum* L. — Skogsängar, kärrmarker; m. a. — Var. *capillare* (Hoffm.) anträffas t. a. på skuggrikare lokaler.

*E. fluviatile* L. — Rinnande vatten; a. öfver hela området; f. *limosa* (L.) förekommer ansenligt allmännare.

*E. hiemale* L. — Skogsbackar, sandåsar; t. r. Antecknad blott från de inre delarna af gebitet: Rahaselkä, Tainivaara samt Simo elfdal: Hosio.

*E. variegatum* Schleich. — Stränder, kärr; spridd. Förekommer med större frekvens i de inre delarna, men anträffas stundom rikligt äfven på holmarna i skärgården. Simo: Montaja holme.

---

*Lycopodium selago* L. — Blandskog, afhälliga alskogar, bergsluttningar; spridd. Begagnas af allmogen såsom universalmedel mot allehanda åkommor och kallas »riisiruoho.»

*L. clavatum* L. — Löfbackar, torra björkskogar; spr. — r. I kusttrakten antecknad endast på några ställen, t. ex. i Simo:

Kantola, men alltid steril. Arten är deremot spridd i de inre delarna af Simo och Kemi; förekommer ymnigt på de höglända, björkbeväxta markerna mellan Simo elf och Koukkulanjärvi samt likaså vid Tuiskukivalo och Palovaara.

*L. annotinum* L. — Gran- och blandskog; m. a.

*L. complanatum* L. — Stenbundna blandskogar öfver hela territoriet; t. a.

---

*Selaginella spinulosa* Al. Br. — Strandängar, kärr; t. a. — spr. öfver hela området. Funnen äfven på holmarna i skärgården. Simo: Montaja; Kemi: Kuivanuora, m. fl. st.

---

*Isoetes lacustris* Dur. — Sjöbottnar; r. Simo: Portimonniemi i Alaportimojärvi (M. Brenner), Konttijärvi och Koukkulanjärvi. Kemi: Elijärvi.

*I. echinospora* Dur. — Sjöbottnar; m. r. Alaportimojärvi (M. Brenner, Ch. E. K.), Konttijärvi.

---

*Polypodium vulgare* L. — Stenkummel, klippremnor i stark skugga; r. Simo: Konttikivalo. Kemi: Ajossaari, Kallinkangas.

*Athyrium filix-femina* Roth. — Bäckstränder, stenrös, bergsrötter; t. a. Simo: Niemelä, Alapenikka, Konttikivalo. Förekommer något sparsammare i kustområdet. Bildar på afhålliga marker i bergstrakter särdeles vackra bestånd. Kemi: Pörhölä, Mahlasaari.

*Phegopteris polypodioides* Feé. — Bäckstränder, skuggrika alsnår, källdrag; t. a. öfver hela omr.

*Ph. dryopteris* Feé. — Steniga skogsmarker, ängskanter; m. a.

*Aspidium spinulosum* (Retz.). — Fukt. skogsmark, isynn. blandskog; m. a. I kustomr. har några gånger påträffats var. *dilatatum* (Retz.), t. ex. Simo: Kantola, Mansikkaniemi; antagl. äfven i Kemi, ehuru derifrån ej antecknad.

*Cystopteris fragilis* (L.). — Berg, klippor; t. r. Simo: Konttikivalo, Pahakivalo. Ej antecknad från Kemi.

*Onoclea struthiopteris* Roth. — Bäckdalar, källdrag; h. o. d., öfver hela omr. — Simo: Ruikka, Kalliokoski (M. Brenner), Marti-monoja, Vientienjoki. Kemi: Rajaoja, omkr. prestgården, Jauhola strand (ymn.), Sotisaari stränder.

*Woodsia ilvensis* L. — Berg, klippor; t. r. — Simo: Pahakivalo, Konttikivalo. Kemi: Kallinkangas.

*Botrychium lunaria* L. — Skogsbackar, strandängar; spr. — r. Antecknad blott från kustområdet samt Simo elfdal till Ylikärppä. Förekommer ymn. på några holmar i skärgården utanför Simo: Tiiro, Tiuranen, men äfven på fastlandet, t. ex. Kantola, Rajanen. Kemi: Ylävalmari, Mahlasaari.

\* *B. boreale* Milde. — Ängsbackar, strandängar; r. — Simo: Tiiro, Pihlajakari, Tiuranen, östra stranden. Simo elfd.: Marti-monoja, Kalliokoski. Kemi: Hattsaari udde invid staden.

*B. lanceolatum* Ångstr. — Vägkanter, åkerrenar; m. r. Simo: Ervasti. Kemi: Ylävalmari (J. A. Sandmans herb.).

*B. rutifolium* A. Br. — Strandängar, grusiga stränder; t. r. Simo: Kantola. Simo elfd.: Koukkulanjärvi. Kemi: Ajossaari, Kuivanuoro, Mahlasaari. Funnen blott i 2 à 3 exempl. på hvarje fyndort.

## Gymnospermae.

*Juniperus communis* L. — Skogsbackar, sandiga och stenbundna marker, blandskogar, lundar, o. s. v.; m. a. Enen når inom området sällan större höjd än 1,5 m och blir aldrig trädlik. Isynnerhet i skärgården har observerats klotformiga, särdeles tätgreniga enrisbuskar, hvilka myror tagit i besittning. Simo: Montaja, Pihlajakari.

f. *nana* Willd. — Flygsand på hafstränder; t. r. Simo: Montaja, Ykskuusi. Denna form förekommer troligen äfven annorstädes vid bottenviken, ehuru den tidigare antecknats endast från Gamlakarleby: Ykspihlaja (A. O. Kihlman).

*Picea excelsa* Link. — Krosstensgrus, såväl i skugga som på öppna marker, blott fuktighet ej saknas; m. a.

f. *viminalis* Alstr. — Bäckstränder, friska bergssluttningar med källdrag. Sälls. i de innersta trakterna af territoriet. Simo: Konttikivalo, vid Kilvennaavanlampi, samt ett träd vid Palovaara. Utom området har jag funnit denna särdeles vackra gran i två exemplar vid Liesioja, en bäck, som förenar Liesijärvi vatten med Kamsajärvi i Rovaniemi. Dessutom såg jag i vestra Kuusamo, i den för sin egendomliga natur omtalade Korojoki genom-brottsdal nära Woho hemman, en skogsdunge, bestående uteslutande af nämnda granform.

var. *medioxima* W. Nyl. — Lundar, blandskogar; h. o. d. Simo: Kantola, Ylipuute vid Viantienjoki. Kemi: vid Akkunusjoki. Blott enstaka träd observerade.

var. *obovata* (Led.). — Bergssluttningar; m. r. Trenne träd nära Ylipenikka i Kemi socken; förekommer sannolikt flerstädes i gebitets innersta delar.

[*Larix sibirica* DC. — Vid Simo prestgård utplanterades hösten 1887 ett tiotal lärkträd, hvilka frodats synnerligen väl och redan utvecklat rikligt kottar].

*Pinus silvestris* L. — Höglända marker på mosand, myrar; a.

## Monocotyledoneae.

[*Allium schoenoprasum* L. — Odl. st. Förekommer förvildad h. o. d., t. ex. omkr. Simo prestgård och stundom äfven på ballast; Simo: Kallio ångsåg].

*Polygonatum officinale* All. — Lundar, steniga, buskbevuxta bäckstränder; r. Simo: Martimonoja (K. Laurin), Simoskanoja.

*Convallaria majalis* L. — Ängsbackar, lundar; t. a. — r. Tiiro holme nära Ervasti hemman i Simo är till största delen af sin areal beväxt med denna ört. Högre uppför Simo elfdal ej observerad, men väl i de innersta delarna af området.

*Majanthemum bifolium* L. — Blandskog, löfbackar, lundar; m. a.

*Paris quadrifolia* L. — Lundar, skuggrika, buskbevuxta stränder; h. o. d. Simo: Tiiro holme, vid Viantienjoki, Martimonoja. Kemi: Hattsaari, Pajusaari, Heikonen, Mahlasaari.

*Tofieldia borealis* Whlnb. — Kärrmarker, mossar. I de inre delarna af omr. t. a. — spr. Simo: emellan Simo elfdal och Kivalot, Kauppila. I Kemi anträffad äfven i kusttrakten, Kallinkangas, Kuivanuoro, Heikonen.

---

*Juncus conglomeratus* L. — Fukt. ställen, diken; r. Kemi: Heikonen och nära Karinhaara såg.

*J. filiformis* L. — Stränder, kärr; m. a.

*J. balticus* Willd. — Sandiga hafstränder; spridd. Simo: Ykskuusi, Ykskivi, Tiurasgrund; Kemi: Ajossaari, Kuivanuoro. m. fl. st. nära staden (Hjelt).

*J. alpinus* Willd. — Stränder, kärr; t. a.; frekvensen tilltager inom omr. mot nordost.

*J. compressus* Jacq. — Odl. ställen, vägar, gårdsplaner; t. r. Simo: Ruikkala (M. Brenner), prestgården, Kantola. Kemi: nära staden (M. Br.).

*J. Gerardi* Lois. — Tillandningar och låga ängar vid hafskusten; m. a.

*J. bufonius* L. — Vägar, odl. st.; t. a.

*J. stygius* L. — Bar dy i gungfly; spridd. Kemi: Luikka kärr nedanom Kallinkangas (Fr. Hellström, Ch. E. K.). Simo: Kauppila nära Alapenikka, Konttikivalo; Marostenmäki (M. Brenner); förekommer ej nära kusten.

*Luzula pilosa* (L.). — Löfbackar, blandskog; m. a.

*L. campestris* var. *multiflora* (Hoffm.). — Strandängar, fält, lundar; m. a.

\* *L. pallescens* (Whlnb.). — Skogsängar, lundar; spridd. Frekvensen aftager uppför Simo elfdal och arten saknas totalt i de nordligaste delarne af gebitet. Växer ofta tillsammans med föregående.

---

*Iris pseudacorus* L. — Dyiga björkkärr, elfstränder nära och i vatten; t. r. Funnen endast i områdets inre delar. Simo: Viantienjoki ofvanom Puute, Martimonoja, Pajuoja. Kemi; Akkunasjoki, Elijärvi, m. fl. st. På förstnämnda fyndort observera-



des omkr. 6 fot höga exemplar med fullständigt fyrtaliga blomdelar samt öfvergångar till normala tretaliga.

---

*Typha latifolia* L. — Träskstränder; r. Kemi: Pörhölänpudas, Elijärvi. Inom omr. är arten oftast steril.

*Sparganium ramosum* Huds. — Åar; t. r. Kemi: Pörhölänpudas, (ymn.). Utom omr. i Kaakamajoki nära Yliluukas gästgifveri (ymn.).

*Sp. simplex* Huds. — Åar, träskstränder, grundare vatten, äfven i hafsvikar; t. a.

f. *longissima* Fr. — Elfvar nedanom forsar och i lugnvatten; t. a.

*Sp. affine* Schnitzl. — Sjöar; r. Konttijärvi. — Rovaniemi: Liesijärvi nedanom Liesikivalo.

*Sp. minimum* Fr. — Diken, kärr, pölar, o. s. v.; m. a.

*Sp. hyperboreum* Laest. — Kärr, pölar, leriga stränder. I de inre delarna af omr. h. o. d. Simo: Koukkula, Ruona. Kemi: Elijärvi, Pörhölänpudas (sälls.).

---

*Calla palustris* L. — Kärr; t. a. — spr.

*Lemna trisulca* L. — Diken, pölar, stagnerande vatten; h. o. d.

*L. minor* L. — Träsk, dammar; t. r. Simo: Joutsenjärvi, Kilvenaavanlampi. Kemi: Pörhölänpudas, Karjulahti. Utom omr. rikligt påträffad i Kamsajärvi af Rovaniemi socken.

---

*Scirpus silvaticus* L. — Tidts öfversvämmade strandängar; t. r. Viantienjoki strand nära Kauppila. Simo elfdal: mellan Ruona och Alaportimojärvi, Raiskio. Tidigare har arten funnits i dessa trakter af Brenner. Jag har för öfrigt ej sett densamma annorstädes i norra Österbotten än i Uleåborg.

*Sc. lacustris* L. — Elfvar, åar, sjöar; spr. — a. Förekommer ymnigt vid Kemi elfs utlopp. (Pörhölänpudas) och i Simo-

elf: Alaportimojärvi, men saknas totalt i det inre områdets sjöar, såsom: Konttijärvi, Koukkulanjärvi, Yliportimojärvi, m. fl.

\* *Sc. Tabernaemontani* (Gmel.). — Hafstränder i vattenranden; m. r. Exemplar insamlades på Tiuras grund, ett tre mil från kusten beläget skär utanför Simo.

*Sc. caespitosus* L. — Mossar, kärr; t. r. Kemi: Luikka kärr; Simo: mellan Kauppila och Alapenikka, i närheten af Martimonjärvi.

*Sc. pauciflorus* Lightf. — Stränder; t. r. Simo: Ruikka (M. Brenner), Kantola, Ervasti. Kemi: Kuivanuoro.

*Heleocharis palustris* (L.). — Stränder, stagnerande vattensamlingar, träsk; m. a.; växer ofta i sällskap med följande vid kusten.

\* *H. uniglumis* (Link.). — Hafstränder med gyttjebotten; t. a. — spr.

*H. acicularis* (L.). — Steniga stränder vid vattenbrynet; g. r. Funnen blott i kustområdet, men möjligen förbisedd på andra ställen. Simo: Rajaniemi, Tiirö; Kemi: Hattsaari, Pajusaari.

*Eriophorum latifolium* Hop. — Kärr; t. r. Simo: Kantola, Isosuo, Leipiö. Kemi: Akkunusjoki.

*E. angustifolium* Roth. — Mossar, kärrängar; m. a. — spr. Frekvensen större närmare kusten.

*E. gracile* Koch. — Mossar, gungflyn, spr. — r. Simo: mellan Alapenikka och Kalliokoski (M. Brenner); i mossarna nedanom Kokkokivalo och Ylipenikka. I kusttrakten r.; Kemi: Pörhölä.

*E. vaginatum* L. — Mossar, myrar, kärr; m. a.

*E. callithrix* Cham. — Mossar, på bergssluttningar; m. r.; invid Ylipenikka i Kemi nära gränsen mot Tervola.

*E. Scheuchzeri* Hop. — Sjö- och elfstränder; spr. — t. r. Frekvensen aftager märkbart mot kusten. Simo: vid Koukkulanjärvi, Yliportimo, Ruona; Kemi: på Akkunusjokis stränder samt på Sotisaari.

*E. alpinum* L. — Mossar, myrar; t. a. Funnen äfven i skärgården, Simo: Montaja.

*Carex dioica* L. — Kärr, källdrag, mossar; m. a.

*C. pauciflora* Lightf. — Kärr, mossar; t. a.

*C. chordorhiza* Ehrh. — Gungfly; m. a.

*C. teretiuscula* Good. — Mossar, gungfly; spridd. Förekommer allmännare i de inre delarna af omr. utmed Kivalo åsen.

[*C. muricata* (L.). — Ballastgrus; Kemi stad. Förekom ganska ymnigt sommaren 1893, men hade redan följande år märkbart aftagit i mängd].

*C. tenella* Schkuhr. — Skuggrika granskogar; m. r. Simo: nedanom Konttikivalo, spars. (5 exemplar).

*C. loliacea* L. — På kanterna af grankärr bland *Sphagnum Wulfii*; t. r. Simo: Kantola, nära Lintukkalahti, spars. Kemi: Järppi, Heikonen, Matinlassi, några exemplar.

*C. Persoonii* Sieb. — Afhälliga skogsmarker, ängsbackar; öfver hela omr.; spr. — t. r. I kusttrakten rikligare. Kemi: Kallinkangas, m. fl. st.

*C. canescens* L. — Fuktiga st., kärr; m. a.

*C. echinata* Murr. — Källdrag, kärr; t. a.

*C. norvegica* Willd. — Af hafsvattnet tidtals öfversvämmade sank stränder; spridd. Simo: Kantola, Ervasti (ymn.). Kemi: Järppi, Kuivanuoro.

*C. glareosa* Whlnb. — Grusiga hafstränder; spridd.

*C. heleonastes* Ehrh. — Kärr, mossar; t. r. Simo: Apula vid Viantienjoki, Marrostenmäki (M. Brenner), Lumiaapa; Kemi: kärr vid Kallinkangas (Hellström, In Distr. Veg. Ostrob. Coll. p. 24), söderom Akkunusjoki nära Ylipenikka.

*C. leporina* L. — Åkerrenar; m. r. Simo: Pahniala några exemplar.

*C. elongata* L. — Fukt. stränder, vid afloppsdiken; m. r. Kemi (M. Brenner).

*C. pseudohelvola* Kihlm. — Sanka hafsstränder; r. Redan af framl. Dr Hellström anträffad vid Kemi i »kärr nära kyrkan;» nedanom Kallinkangas i några enstaka tufvor, Kuivanuoro. Simo: Tiurasgrund (W. Laurén), Montaja.

*C. michrostachya* Ehrh. — Kärr; t. r. Af flere botanici anträffad på samma fyndort som föreg. Jag fann denna art i ett tre kilom. fr. kyrkan åt nordvest beläget kärr, ymnig, men utan frukt. Förekommer troligen flerstädes.

*C. vulgaris* Fr. — Kärr, stränder, äfven i vatten; m. a. var. *juncella* Fr. — Ymnigt kring mellersta loppet af Simoelf

samt vid Alaportimojärvi, men förekommer endast h. o. d. i kusttrakten.

*C. aquatilis* Whlnb. — Diken, stränder i vatten; m. a.

*C. acuta* L. — Elfstränder, i träsk, m. m.; spridd.

*C. caespitosa* L. — Fukt. ängar öfver hela omr.; m. a.

*C. salina* Whlnb. \* *halophila* F. Nyl. — Hafstränder; r. Simo yttre skärgård, Tiuras grund. Förekommer troligen äfven i Kemi skärgård, ehuru förbisedd.

*C. halophila*  $\times$  *maritima* Almqv. — Sandiga hafstränder; m. r. Några tufvor på vestra udden af Tiuras grund utanför Simo 1890. Sommaren 1892 enl. anvisning insamlad af dr. V. Laurén och närmare undersökt af rektor S. Almqvist i Stockholm.

*C. maritima* Müll. — Steniga ell. sandiga hafstränder, tilländningar; spridd. På flera holmar utanför Simo, t. ex. Pihlajakari och Tiuras grund är den ymnig. På kusten af fastlandet ymnig i Simo: Kantola, Karsikko udde. Kemi: Ajossaari, Kuivanuoro.

*C. Buxbaumii* Whlnb. — Fuktig ängsmark; m. r. Kemi: Heikonen; eljes förgäfves eftersökt.

*C. limosa* L. — Gungfly, mossar; t. a. — spr.

*C. irrigua* (Whlnb.). — Gungfly, kärr; m. a.

*C. livida* (Whlnb.). — Gungflyn; r. Nedanom Kokkokivalo i Simo ymnig, men blott på ett enda ställe.

*C. panicea* L. — Fuktig ängsmark, mogna mossar, m. r. Denna art, som i likhet med *C. livida* ej förut antecknats från norra Österbotten, fann jag nära områdets gräns i Rovaniemi emellan Palovaara och Narkaus vid Yläjoenlatva tills. med *Saussurea alpina*, äfven den ny för provinsen.

*C. sparsiflora* (Whlnb.) — Ängsbackar, fält, friska ängsmarker; t. a.

*C. pallescens* L. — Skogsängar, g. r. Simo: Ervasti. Kemi: Järppi, Heikonen, m. fl. st. Observerad blott i kusttrakten.

*C. capillaris* L. — Strandängar, elfstränder; g. r. Simo: prestgårdsstranden, Rajanen; Kemi: Sotisaari, Laurila vid stranden af Kemielf, m. fl. st. Ej anoterad från Simo elfdal ofvanom Kalliokoski; är dock lätt förbisedd.

*C. globularis* L. — Granskog på tufvor; m. a.

*C. digitata* L. — Skuggrika backsluttningar med gran- och blandskog; t. a. — spr. Kemi: Kallinkangas, staden, m. fl. st. ymnigt. — Går ända till Nedertorneå, men saknas alldeles i den öfriga delen af området.

*C. Oederi* Ehrh. — Hafstränder, strandängar; h. o. d. Simo: Ruikkala, Hietala, prestgårdsstranden. Kemi: Kuivanuoro, Veitiluoto.

*C. flava* L. — Fukt. ängar, kärrmark; g. r. Funnen blott i den nordöstligaste delen af Simo: emellan Palovaara och Tuiskukivalo.

*C. filiformis* L. — Mossar; t. a. Frekvensen större i de inre delarna af gebitet.

*C. ampullacea* Good. — Kärr, stränder; m. a.

*C. laevirostris* Fr. — Åar, diken; g. r. Simo: nära Konttikivalo, Kurkioja; Kemi: Akkunusjoki, Pörhölänputas.

*C. vesicaria* L. — Fukt. st., kärr, mossar; t. a.

[*Setaria glauca* L. — Ballastpl. vid Kemi 1893].

[*Panicum crus-galli* L. — Ymnig mellan Kemi stad och dess hamn hösten 1889, numera så godt som försvunnen].

*Digraphis arundinacea* (Dum.). — Stränder af elfvar och bäckar, äfven vid hafvet; t. a. i Simo elfdal till Saukkojärvi; vid kusten spridd. Simo: Rajaletto, Hepola; Kemi: Kuivanuoro.

[*Phalaris canariensis* L. — Kemi stad 1893].

*Anthoxanthum odoratum* L. — Ängsbackar, lunder; t. a.

*Hierochloa borealis* R. & Sch. — Friska strandängar, lundar; spr. — t. a. Är sällsyntare i de inre delarna af omr. och i Simo elfdal ej antecknad högre än vid Ylikärppä.

*Milium effusum* L. — Löfskogar, lundar; t. a.

*Phleum pratense* L. — Åkerrenar, vid vägar, fält, o. s. v.; spr. Förekommer i alla odlade delar af omr.

*Phl. alpinum* L. — Strandängar; t. a. — spr.

*Alopecurus geniculatus* L. — Vid odlingar och tomter; i kustomr. t. a. — Spridd längs Simo elfdal till Ylikärppä.

\* *fulvus* Sm. — Kärr, pölar i skogsmarker; t. a.

*A. pratensis* L. — Vid odlingar och tomter; spridd. Simo elfdal: från kusten till Ylikärppä.

[*A. agrestis* L. — Spridd på ballast vid hamnen i Kemi 1889].

*Agrostis alba* L. — Hafs-, elf- och sjöstränder i och vid vatten; m. a.

*A. vulgaris* L. — Torra ängsbackar, fält; m. a.

*A. canina* L. — Fukt. ängsmark, stränder; t. a.

*Calamagrostis lapponica* (Whlnb.). — Mossar, afhälliga kärrmarker på bergssluttningar; t. r. Kemi: Luikka kärr nära kyrkan, mellan Akkunusjoki och Ylipenikka. Simo: mossar mellan Kauppila och Alapenikka.

*C. strigosa* (Whlnb.). — Sandiga flodstränder; r. Simo elfdal: Hosio, Veittikoski.

*C. stricta* Timm. — Kärr, diken, stränder; m. a.

*C. gracilescens* Blytt. — Stränder, ofta tills. med föreg.; t. r. Simo: Rajaletto, Kantola, Huttula, Ylipunta (i flere kärr).

*C. epigejos* (L.). — Sandiga, för solen exponerade backar; t. a. — spr. i kustomr., men saknas i de inre delarna af det samma.

*C. phragmitoides* Hartm. — Fukt. st., videsnår, odlingar, o. s. v.; a.

*C. lanceolata* Roth. — Fuktiga löfskogar, kärrmark; t. a. — spr.

*Apera spica venti* L. — Åkrar, odl. ställen; m. a.

*Deschampsia caespitosa* (L.). — Fukt. ängsmark, åkerrenar, fält; m. a.

*D. bottnica* (Whlnb.). — Steniga hafsstränder, tillandningar öfver hela kusttrakten; a.

*D. flexuosa* (L.). — Torra skogsmarker; m. a.

[*Trisetum flavescens* L. — Några tufvor på ballast vid Kemi 1892 och 1893].

*Phragmites communis* Trin. — Stränder af åar, hafsvikar samt i mossar. Förekommer h. o. d. i de större elfvarna, men är allmän längs kusten i vikar och bildar höga, täta bestånd; t. a. i de stora mossarna nedanom Kontti- och Kokkokivalo.

*Molinia caerulea* (L.) Moench. — Strandängar, mossar; a. — t. a.; frekvensen är större i områdets inre delar samt i Simo elfdal.

*Catabrosa aquatica* (L.). — Kärr i hafsbandet; r. Simo: Kantola vid Lintukkalahti (särdeles ymnig).

*Melica nutans* L. — Steniga löfbackar, bergsluttningar, lundar; t. a. — spr.

[*Dactylis glomerata* L. — Ballastplatser; några exemplar insamlades 1886 i Kemi stad samt vid Kallio såg i Simo. Från den senare fyndorten synes arten sedermera hafva försvunnit, men i Kemi stad förekom den ännu  $\frac{26}{92}$  ganska rikligt].

[*Cynosurus cristatus* L. — Några exemplar på ballast i Kemi stad 1893].

*Poa annua* L. — Fukt. st., odlingar, vägar, o. s. v.; m. a. i hela området.

[*P. compressa* L. — Ballastplats. Några exx. i Kemi 1892].

*P. alpina* L. — Branta, för solen exponerade elfstränder; t. r. Kemi: Mahlasaari, Vallitunsaari. Några föga afvikande stånd togos i Kemi stad på gatan  $\frac{9}{92}$ .

*Poa nemoralis* L. — Skuggrika löfskogar, lundar; h. o. d. Annoterad endast från kustområdet.

*Poa serotina* Ehrh. — Åkerrenar, stränder nära vattenbrynet; h. o. d.

*P. pratensis* L. — Ängsbackar, fält, åkerrenar; m. a.

*P. trivialis* L. — Skogsängar, kärrodlingar; t. a.

*Glyceria fluitans* Br. — Diken, leriga stränder; m. r. Kemi (M. Brenner).

[*Atropis distans* (L.). — Funnen på alla inom omr. befintliga ballastplatser, men synes icke gerna utbreda sig utanför dessa].

*Festuca ovina* L. — Torra ängsmarker, backar, klippor, hållar, o. s. v.; m. a.

*F. rubra* L. — Fält, åkerrenar, odlade ställen; m. a.

subv. *arenaria* Fr. — Hafstränder; h. o. d. Simo: Ykskuusi, Tiuranen. Kemi: Selkäsaari, Munaluoto.

[*F. pratensis* Huds. — Od. st., ballast, besådda fält; h. o. d. Kemi: Niemelä. Simo: Knihtilä. Förekommer ej verkligt vild inom området].

[*Schedonorus inermis* P. B. — Några stånd på ballast i Kemi stad 1892].

*Bromus secalinus* L. — Rågåkrar, h. o. d. Förekommer vissa år i större mängd. Utom omr. tog jag exemplar vid Putkivaara hemman vid norra stranden af Simojärvi.

[*B. arvensis* L. — Ballast. Endast antecknad från Kemi stad 1892].

[*B. mollis* L. — Förekommer på de flesta ballastplatser; rikligt i Kemi stad 1892 tills. med föreg.].

*Nardus stricta* L. — Magra skogsängar; m. a.

[*Lolium perenne* L. — På ballast vid Kemi stad. 1892; förekom ännu sommaren 1894].

*Triticum repens* L. — Odl. st., vid boningar; m. a. Fullkoml. rödfärgade exx. observerades 1893 vid Ruikka i Simo.

*T. caninum* Schreb. — Lundar; t. a. öfver hela omr.

*Elymus arenarius* L. — Sandiga hafstränder, flygsand (i kusttrakten); t. a.

*Malaxis paludosa* (L.). — Gungfly; m. r. Ett tiotal exemplar insamlades nära Parsiala i kusttrakten af Simo.

*Microstylis monophylla* (L.). — Kärr, diken bland mossor: *Mnium*, *Philonotis fontana* och *Marchantia*; t. r. — Simo: prestgården, Ervasti. Kemi: »kärr nära kyrkan» (Fr. Hellström), stadsstranden, Karinhaara.

*Calypso borealis* Sw. — Backsluttningar, friska skogsbackar i mossor; t. r. Kemi: Kallinkangas, norra och östra sluttningen, norr om staden. Arten löper fara att utrotas på denna fyndort och upprepade vänliga uppmaningar från botanister till skonshet tyckas ej vinna gehör.

*Corallorhiza innata* R. Br. — Friska granskogar; r. Simo: Kantola, Kemi: Laurila. På hvardera fyndorten växte endast 5 exemplar. Påträffades ganska rikl. vid mellersta loppet af Martimonoja.

*Listera cordata* L. — Fukt. gran- och blandskog bland *Polytrichum*; h. o. d. — t. a.



*Listera ovata* L. — Fukt. skogsängar, mossar; h. o. d. Simo: mellan Kauppila och Alapenikka, i närheten af Martimonjärvi. — Kemi: Luikka, i trakten af Akkunusjoki.

*Goodyera repens* R. Br. — Fuktiga granskogar; h. o. d. i områdets inre delar söder om Kivalot. Ej observerad i kusttrakten.

*Epipogon aphyllus* (Schmidt). — Nära Kemi stad, Tuhkamaa (O. Vallenius).

*Orchis incarnata* L. — Mossar, kärr; h. o. d. i trakten mellan Simo elfdal och Kivalot. Kemi: Luikka kärr nedanom Kallinkangas, invid staden.

var. *cruenta* (Müll.). — Strandängar; t. r. Simo: mellan kyrkan och Vihtarinoja, Tiuranen, norra stranden. Kemi: vid Karjalahti.

*O. Traunsteineri* Saut. f. *curvifolia* (Nyl.). — Kärr, mossar; r. Simo; österom Palovaara och Alaportimojärvi, nära Majavajoki; växer vanl. jämte *Gymnadenia*.

*O. maculata* L. — Fukt. skogsängar, kärrmarker, mossar; t. a.

*Coeloglossum viride* L. — Löfbackar, lundar; h. o. d. i kustomr.; t. r. i Simo elfdal från Ylikärppä till Saukköjärvi.

*Gymnadenia conopsea* L. — Stränder, fukt. ängar, mossar; t. r. I de nordostligaste trakterna af Simo: Palovaara, nära Majavajoki vid Ylijoki.

*Platanthera bifolia* L. — Fukt. blandskogar; spr. — t. r. Simo: i blandskogarna nedanom Kivaloåsen, t. ex. Alapenikka, gränstrakterna mellan Simo och Kemi, Järppi. Är teml. spridd i Kemi.

*Cypripedium calceolus* L. — Mullrika lundar; m. r. Några stånd vid Martimonoja i Simo.

*Scheuchzeria palustris* L. — Mossar, gungflyn; t. a. — spridd. Anträffas betyd. sparsammare i kusttrakten. Simo: Kaakkurinperä; Kemi: Luikka kärr.

*Triglochin palustre* L. — Fukt. stränder, kärr; t. a.

*T. maritimum* L. — Tillandningar längs hela kusten; m. a.

*Alisma plantago* L. — Diken, stagnerande och rinnande vatten, gyttjiga hafsvikar; t. a. — spridd. Arten blir sparsammare i Simo elfdal från Ylikärppä till Saukkojärvi och saknas totalt i de innersta delarna af området, t. ex. vid Konttijärvi och Koukulanjärvi.

*Sagittaria sagittifolia* L. — Stillastående vatten, gyttjepölar; t. r. Simo: Marttilanlahti, Lammassaari. Kemi: Repola, Jauhola, Pörhölänpudas. — *F. tenuior* Whlnb. — Elfvar i lugnvatten och nedanom forsar; h. o. d.

*Butomus umbellatus* L. — Åar, grunda bäckar; r. Simo: vid Vihtarinojas mynning i kyrkoviken (blnde). Kemi: Pörhölänpudas (ymn.).

---

*Hydrocharis morsus-ranae* L. — Stagnerande vatten, dypölar; m. r. Funnen endast i kusttrakten af Simo: Ruikkala (M. Brenner), Marttilanlahti, Lammassaari.

*Stratiotes aloides* L. — Stillastående eller sakta rinnande vatten; t. r. Kemi: Pörhölänpudas. Arten antecknades på detta ställe redan af Linné och växer här särdeles ymnigt.

---

*Potamogeton natans* L. — Träsk, åar, diken; a.

*P. rufescens* Schrad. — Åar, träsk; r. Kemi: Pörhölänpudas.

*P. praelongus* Wulf. — Sjöar på djupare vatten; m. r. Inom området tagen endast i Konttijärvi samt dessutom i Rovaniemi: Kamsajärvi.

*P. perfoliatus* L. — Lugnvatten af elfvar, längs kusten af Bottenviken, sjöar och träsk; m. a.

*P. lucens* L. — Djupare sjöar och åar; t. r. Simo: Konttijärvi; Kemi: Eljärv; Pörhölänpudas.

*P. gramineus* var. *heterophyllus* (Schrad.). — Elfvar i lugnvatten, hafsvikar, åar; t. a. — h. o. d.

*P. obtusifolius* M. & K. — Träsk och grundare vatten; t. r. Simo: ofvanom Sinikoski (M. Brenner), Onkalo, Ylikärppä. Ej antecknad från Kemi, men förekommer antagligen äfven där.

*P. pusillus* L. — Diken, grunda bäckar; t. r. Simo: Lahti äng, Vihtarinoja. Kemi: Ruonaoja.

*P. pectinatus* L. — Hafsvikar och sund på sandbotten; spridd — t. r.

*P. vaginatus* Turcz. — Växer oftast på liknande lokaler som och tillsammans med föreg.; spridd. Simo: Knihtilä, Ervasti (ymnig).

## Dicotyledoneae.

*Betula verrucosa* Ehrh. — Ängsbackar, i allmänhet på fetare, mullrik eller lerbunden jordmån; a. — t. a.

*B. odorata* Bechst. — Skog, fukt. stränder, kärrmarker; m. a. Bildar en hufvudbeståndsdel i blandskogarne och äfven egna skogsbestånd.

*B. nana* L. — Kärr, myrar, mossar; m. a.

*B. intermedia* Thoms. (*B. nana*  $\times$  *odorata* f. *perodorata*). — Högländta skogsmarker, bäckstränder; t. r. Anträffad endast i de innersta delarna af området. Simo: Konttikivalo, Tuiskukivalo, nära Alapenikka.

*Alnus incana* (L.). — Strandängar, kärr- och sumpmarker, m. a. Bildar ganska ofta egna bestånd i kusttrakten.

*Myrica gale* L. — Försumpade stränder; t. a. i kustomr. Bildar ofta vidsträckta risbestånd vid de långgrunda hafsvikarna och på holmarna i skärgården (t. ex. Simo: Tiuranen).

*Populus tremula* L. — Stenbundna skogsmarker; t. a. Uppträder som rakstammigt, ända till 12 meter högt träd och ingår som beståndsdel i blandskogar. Någon gång anträffas mindre aspdungar (Simo: Ervasti); rena jämförelsevis unga bestånd vid Martimonoja samt vid Simoskanoja.

*Salix pentandra* L. — Skogsängar, stränder, lundar; t. a. — r. Frekvensen aftager märkbart i Simo elfdal ofvanom Ylikärppä.

*S. triandra* L. — Strandängar; r. Några enstaka buskar af denna vackra videart anträffades på Sotisaari i Kemi.

*S. caprea* L. — Blandskogar, ängsbackar; a.

*S. aurita* L. — Fukt. skogsmark, stränder, försumpade ängar; h. o. d.

*S. cinerea* L. — Strandängar, dikeskanter; h. o. d.

*S. vagans* Ands. *α livida* Whlnb. — Blandskogar, mossar, grankärr; h. o. d.

*β. cinerascens* Whlnb. — Mossar, träskstränder; t. r. Funnen endast i de innersta delarna af omr. — Simo: mellan Tuisku och Konttikivalo, Konttijärvi; äfven nära Isotainijoki.

*S. myrtilloides* L. — Kärr, mossar; t. a.

*S. repens* L. — Steniga stränder, ängsbackar; h. o. d. Förekommer i Simo elfdal på sina ställen, t. ex. kring Ylikärppä särdeles ymnigt på stengrund i elfven, Hosio. Kemi: vid vägen till Karinhaara såg, f. *arenaria*.

*S. nigricans* Sm. — Blandskogar, lundar, stränder; h. o. d. i kustrakten; t. r. i det inre af omr. — Simo: på slutningen af Alapenikka i lund; Martimonoja stränder.

*S. phlylicifolia* Sm. — Stränder, fukt. äng- och skogsmarker; m. a. Bildar stora och täta bestånd, i synnerhet på försumpade stränder.

*S. hastata* L. — Elfstränder, fukt., buskbeväxta ängar; h. o. d. Förekommer ganska ymnigt längs hela Simo elfdal från Ylikärppä norrut. Saknas i kustrakten af Simo, men anträffas i Kemi mångenst.: staden, på vägen till Karinhaara, Akkunus elfdal, m. fl. st.

*S. Lapponum* L. — Försumpade, vattendränkta marker; m. a.

*S. lapponum*  $\times$  *myrtilloides* (*S. versifolia* Whlnb.). — Kärr; m. r. Simo: trakten af Joutsenjärvi nära Ervasti.

*S. aurita*  $\times$  *myrtilloides*. — Försumpade stränder; m. r. Kemi: Isoruonaaja.

*Urtica urens* L. — Odl. ställen, starkt gödslade marker; t. a. Är märkbart sparsammare i de öfre trakterna af Simo elfdal, t. ex. Alaportimo, Saukkokangas.

*U. dioica* L. — Odl. st., ruiner, invid bygnader; m. a. Anträffas stundom långt från odlade ställen. Simo: Alapenikka vid renstängsel.

*Humulus lupulus* L. — Lundar, bäckstränder; r. Anträffad endast i de nordöstra trakterna af omr. — Simo: Konttikivalo, nära Kilvenaavanjärvi. Nordligast antecknad utom omr. vid Liesioja nedanom Liesikivalo ej långt från Kamsajärvi i Rovaniemi (c. 64° 15' n. br.); t. ymn. Här äfven f. *integrifolia* Sael.; steril. Humle, som f. n. äfven vid kusten sällan odlas och inom Simo elfdal veterligen aldrig varit i kultur, har ej heller tidigare antecknats som vild från norra Österbotten; dess nordligaste fyndort var hitintills Kiuruvesi vid 63° 44' n. br. (Lundström och Palmén). Om dess förekomst i Rovaniemi kyrkoby (c. 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mil från Liesioja) har jag ingen närmare kännedom.

*Polygonum viviparum* L. — Ängsmarker, åkerrenar; a.

*P. amphibium* L. — Stagnerande vatten, pölar, elfstränder vid lugnvatten; h. o. d. Simo elfdal: Ylikärppä; Marttilanlahti. Kemi: nära Karinhaara, Pörhölänpudas.

f. *terrestre* Reich. — Grusiga st. vid elfstränder, r. Simo elfdal: Ylikärppä och på ballast i Kemi stad.

*P. lapathifolium* Ait. — Odl. st., synnerligen potatisländer; t. a.

[var. *incanum* (Schmidt) på ballast vid Kallio såg i Simo].

[*P. persicaria* L. — Ballast; r. Kemi stad: midtemot tullkammaren].

*P. minus* Huds. — Stränder, diken; h. o. d. i kusttrakten; f. *linearifolia* Sael.; r. Simo: Ruikka (M. Brenner), Hepola, prestgården.

*P. hydropiper* L. — Fukt. stränder; m. r. — Simo: Harvakari vid randen af en dam.

*P. aviculare* L. — Odl., tilltrampade ställen; m. a. Någon gång påträffas, ehuru sparsamt f. *conferta* Sael.

*P. convolvulus* L. — Åkrar, isynnerhet potatisländer; m. a.

*Rumex hippolapathum* Fr. — Försumpade stränder, bäckar, på grundt vatten; h. o. d. Simo: Vuolevi, Ruikka; Kemi: invid staden, Pörhölänpudas, m. fl. st.

*R. domesticus* L. — Odl. st., åkrar, gårdsplaner; m. a.

[*R. crispus* L. — Odl. ställen, ballast. Införd till Kemi stad. Några exemplar togos 1892].

*R. acetosa* L. — Åkerrenar, strandängar, lundar; a.

*R. acetosella* L. — Torra, sandiga, solbelysta backar, klippor, berg; m. a.

---

*Silene inflata* Sm. — Åkrar, grusiga st.; a. i de odlade trakterna af området.

var. *litoralis* Rupr. — Sandiga hafstränder; allm. längs hela kustomr. Vid allmänna landsvägen mellan Kemi och Simo ganska långt från hafstranden.

*S. nutans* L. — Backar, klippor; h. o. d. Kemi: Laurila; Mahlasaari; Kallinkangas (ymn.) jämte

f. *glabrata* Hartm. — Ängsbackar, klippor; t. r. Kemi: Mahlasaari; Kallinkangas.

[*Melandrium album* (Mill.). — Ballastplatser, odl. st.; r. Kemi stad; Kallio såg i Simo 1892, ymnig].

*M. rubrum* (Weig.). — Löfskogar, lundar, ruiner, odl. st.; m. a.

*Viscaria vulgaris* Roehl. — Ängsbackar, fält; r. Simo: Matala i närheten af kyrkan tillsammans med följ.; vid Martimonoja.

*V. alpina* (L.). — Ängsbackar, klippor, berg; h. o. d. Kemi: Kallinkangas, Laurila, Ylivalmari, Kellolahti, Majaputaansuu, Rastinpää. Simo elfdal: Matala, Kalliokoski. I kustomr. af Simo ej observerad.

*Lychnis flos cuculi* L. — Strandängar; m. r. Nära Simo kyrka på Sikaluoto, omkring 8 exx.

[*Agrostemma githago* L. — Åkrar, ballastplatser; t. r. Kemi stad sparsam, blommande 1892. Åkrar nära Vasankari såg i Simo 1889].

*Dianthus deltoides* L. — Soliga ängsbackar, åkerrenar; t. r. Simo: Sikaluoto nära kyrkan 1885 och ganska ymnigt 1892, Mattila 1890.

*D. superbus* L. — Löfbackar; t. a. — r. I kustområdet t. a., men frekvensen aftager i märkbar grad från Ylikärppä i Simo elfdal och arten saknas totalt i de inre delarna af området.

*Spergula arvensis* L. — Åkrar, sandiga stränder och backar; t. a.

*Sagina nodosa* (L.). — Sandåsar; h. o. d.; uteslutande i kustomr. — Simo: Hietala ymnig.

*S. procumbens* L. — Diken, fukt. och skugg. st.; m. a. I Kemi stad togos exempl. med 5-taliga blomdelar, mycket påminnande om *S. saxatilis* Wimm., växande jämte *Poa alpina* L.

*Moehringia lateriflora* L. — Stränder, steniga lundar, löfbackar. Förekommer teml. spr. på ofvannämnda lokaler i Kemi, men saknas totalt i Simo.

*Arenaria serpyllifolia* L. — Gator, sandiga st. Exemplar insamlades på hufvudgatan i Kemi; troligen införd med ballast-sand.

*Ammodenia peploides* (L.). — Sandiga hafstränder; t. a. Simo: Tiuranen, Ykskuusi (ymn.).

*Stellaria nemorum* L. — Skuggrik alskog, bäckstränder; t. a. i kustomr.; h. o. d. i de inre delarne af Simo.

*St. media* (L.). — Odl. st.; m. a.

*St. palustris* Retz. — Kärr, fukt. ängsmark; t. r. Antecknad blott från kustomr. Simo: Lahti ängar. Kemi: Pörhölä, Luikka kärr nära Kallinkangas.

*St. graminea* L. — Ängsbackar, löfskog, åkerrenar; m. a.

*St. Friesiana* Sér. — Skogsmarker, sälls. på holmarna i skärgården. Simo: Tiuranen, Selkäsaari, m. fl. Förek. ymnigare i skogsregionen i Tuiskukivalo.

*St. borealis* Big. — Källdrag; m. r. Ylijoki bäck på gränsen till Rovaniemi.

*St. crassifolia* Ehrh. — Fukt. ängar, källdrag, kärr, diken; t. a.

*Cerastium alpinum* L. — Höga elfstränder, klippor; r. Kemi: Kallinkangas, Mahlasaari.

*C. vulgatum* L. — Fält, åkerrenar, fukt. ängsmark; m. a.

*f. glandulosa* Koch. — Skuggrika lundar, buskbeväxta stränder; t. r. Funnen uteslutande i kustomr. — Simo: Selkäkari, Tiuro; Kemi: Ajossaari, Hattsaari.

var. *alpestre* Lindbl. — Ängsbackar; h. o. d. Kemi: Käsärnbacken, Hattsaari, Mahlasaari, Viheriälä.

[*Scleranthus perennis* L. — Ballastplats. Simo: Kallio såg 1888; Kemi stad r. 1892].

[*Scl. annuus* L. — Ballastplats. Kallio såg i Simo 1886; senare icke återfunnen].

[*Chenopodium rubrum* L. — Ballastlera. Några stånd i Kemi stad 1886; senare ej anträffad].

[*Ch. glaucum* L. — Ballastlera; observerad flera somrar å rad vid Kallio såg i Simo].

*Ch. album* L. — Åkrar, odl. st. öfver hela området; m. a. var. *cymigerum* Koch. — Odl. st.; h. o. d.

*Ch. polyspermum* L. — Ballastplatser. Enstaka stånd i Kemi stad 1892. Tidigare äfven antecknad från Vasankari i Simo, men där numera försvunnen].

*Atriplex patulum* L. — Odl. st., vid boningar o. på gator. Torde ursprungligen hafva inkommit med ballastlera till Kemi stad, men är numera därstädes teml. spridd. Funnen äfven vid Kallio såg samt vid Vasankari i Simo 1892.

*Salicornia herbacea* L. — Låga, tidtals öfversvämmade, sandiga hafstränder; m. r. Funnen blott i Simo yttre skärgård: Tiuras grund (spars.), Ryöskerinkalla, Hietakalla (endast några stånd). Närmaste fyndorten utom området är Hietakari utanför Ii (M. Brenner).

*Montia fontana* L. — Tidtals uttorkade, leriga vattensamlingar, källdrag; t. a.

var. *rivularis* C. Gmel. — Rännilar, grunda bäckar; h. o. d. öfver hela kustomr. Anträffas betydligt sparsammare än hufvudformen och företrädesvis i Kemi: Pörhölä, Laurila, Sotisaari, Jauhola strand. Simo: Rajastenoja, Viantienjoki, Heporuona, m. fl. st.

*Thalictrum simplex* L. var. *boreale* (F. Nyl.) — Höga, branta elfstränder, stenrös, strandängar; h. o. d. — t. r. I Kemi ställ-



vis ganska ymnig, t. ex. 3 kilometer från staden norrut vid landsvägen samt i trakten af kyrkan, men är i Simo t. r.: Kantola, prestgården, vid Viantienjoki. — Utom omr. funnen vid Korojoki i Kuusamo, hvarifrån denna art tidigare ej blifvit antecknad.

*Th. flavum* L. — Fukt, strandängar t. a. — spr. vid kusten.

*f. latifolia* observerades på fetare jord och skuggrikare ställen nära Simo prestgård. Frukternas färg hos denna senare var rödbrun, ej ljusgul som hos hufvudformen. — För öfrigt vill jag här omnämna min förmodan att de tvenne inom området förekommande arterna af detta slägte hybridisera, ty ofta fann jag exemplar, hvilka i vissa karaktärer öfverensstämde med den ena af dem, i öfriga åter med den andra (Simo: Kantola). Jmfr Fr. Hellstr. In distrib., pag. 21.

*Myosurus minimus* L. — Odl. st., rågåkrar, ballast; r. Simo: Junes, Vuolevi (på rågåkrar). Kemi stad. Måste anses vara tillfällig inom omr.

*Ranunculus lingua* L. — Dyiga stränder (i vatten); r. Simo: Martimonjärvi och vid öfre loppet af Martimonoja.

*R. flammula* L. var. *radicans* Nolte. — Steniga elfstränder nära vattenbrynet; m. r. Kemi: nära färgstället, Viheriälä. — var. *reptans* (L.). — Leriga stränder; m. a.

*R. lapponicus* L. — Elfstränder; m. r. Kemi: nära Hirmu spars.

*R. hyperboreus* Rottb. — Diken vid Pörhölä i Kemi. Källdrag nära Konttikivalo.

*R. auricomus* L. — Fält, åkerrenar, ängsvallar; a.

*R. acris* L. — Odl. st.; åkrar, fält; m. a.

*R. repens* L. — Odl. st., diken, helst på fetare jord; m. a.

[*R. polyanthemus* L. — Ballastplatser; r. Kemi stad. Simo: Kallio såg].

*R. sceleratus* L. — Odl. st., stränder; t. r. Kemi stad 1892. Simo: Kallio (inkommen med ballast).

*R. aquatilis* L. var. *confervoides* (Fr.). — Försumpade stränder; m. r. Simo: Lintukkalahti, ytterst sparsamt tillsammans med *Catabrosa*.

*R. aquat.* \* *heterophyllus* Gray. Åar, elfvar, hafsvikar; a. Uppträder ofta i stora massor i lugnvattnen af Simo elf, t. ex. vid Sankala.

*Caltha palustris* L. — Försumpade stränder, diken, grunda bäckar, m. a. Blomningen inträffar och fortgår så länge lax-fisket i hafvet är lönande, hvarför allmogen benämner arten »lohenkukka».

*Trollius europaeus* L. — Skogsängar, strandängar, åkerrennar; m. a.

[*Aquilegia vulgaris* L. — Odl. st., strandängar; m. r. Simo: prestgårdsstranden. Påträffas stundom förvildad från gamla trädgårdar jämte *Polemonium*].

[*Delphinium consolida* L. — Ballastplatser, m. r. Observerades första gången i Kemi stad 1885. På samma lokal 3 vackra exemplar 1892].

*Actaea spicata* L. — Lundar, steniga, skuggrika backsluttningar; t. r. Kemi: Laurila, nedanom Kallinkangas, Heikonen. Simo: Martimonoja, Konttikivalo. Ofta i sällskap med *Adoxa* och *Ribes nigrum*.

*Nuphar luteum* (L.). — Åar, elfvar, träsk; a. — spr. Spar-sammare i kustomr., isynnerh. af Simo: Viantienjoki.

*N. pumilum* Timm. — Åar, t. r. Simo: Isotainijoki, Majavajoki.

*Nymphaea alba* L. — Elfvar, träsk; h. o. d. Simo: Joutsenjärvi ymnig. Kemi: Pörhölänpudas ymn.

\* *N. candida* Presl. — Träsk; r. Kemi: Pörhölänpudas.

[*Papaver rhoeas* L. — Ballastplatser. Kemi stad. Simo: Kallio 1885; 1888 (ymn.) och 1892].

[*Chelidonium majus* L. — Ballastplats. Införd till Kemi stad 1885 och förekom därst. särdeles rikligt 1886, men är numera så godt som försvunnen].

*Fumaria officinalis* L. — Odl. st., ballastplatser. Ursprungl. inkommen med ballast, har denna växt spridit sig, t. ex. på Kallio sågholme i Simo. Kemi stad 1892.

[*F. media* Lois. — Ballastplatser. Några stånd vid Kallio i Simo 1888. Kemi stad 1892].

*Nasturtium palustre* DC. — Fukt. st., diken, stränder; m. a. [*Barbarea vulgaris* L. — Ballast., r. Kemistad 1893].

*B. stricta* R. Br. — Stränder, alsnår, hälst på sandig grund; t. a. öfver hela kustomr., men synes saknas i områdets inre delar samt ofvanom Kalliokoski i Simo elfdal.

*Cardamine pratensis* L. — Vattendränkta ängar, diken, stränder; t. a. Frekvensen aftager ju högre uppför elfdalen man kommer.

[*Berteroa incana* (L.). — Grusiga st., ballast. Förekom sommaren 1892 i Kemi stad; har ej tidigare därifrån blifvit antecknad].

[*Alyssum calycinum* L. — Ballast; Kemi stad 1888 (4 exx.); Observerades ännu sommaren 1894 i Kemi, äfvensom vid Kallio i Simo].

*Sisymbrium sophia* L. — Torra, sandiga st., gator, vid boningar; h. o. d. i kustomr. — Kemi stad 1889 teml. spridd. Simo: Kallio holme, Knihtilä.

[*S. officinale* L. — Odl. st., ballastplatser. Förekom 1892 teml. rikligt i Kemi stad. Simo: Kallio 1888 och 1892 (rikl.)].

*Erysimum cheiranthoides* L. — Odl. st.; m. a.

*E. hieraciifolium* L. — Sandiga, torra backar, murar, klippor; h. o. d. i Kemi: nära staden, omkr. kyrkan, Torvinen, m. fl. st. Ej antecknad från Simo.

[*Camelina foetida* (Schkuhr). — På ballast vid Kallio i Simo (6 exx.); synes vara högst tillfällig].

*Subularia aqvatica* L. — Sjö- och elfbotten, grundt vatten vid hafsvikar; t. a. Simo: Kantola—Portimojärvi.

*Brassica campestris* L. — Åkrar, synn. besådda med vår-säd; m. a.

[*Sinapis arvensis* L. — Grusiga st., ballastpl.; Kemi stad 1892; Simo: Kallio teml. rikl. 1885 och 1892].

[*Diplotaxis tenuifolia* (L.) DC. — Ballastplatser; teml. rikl. vid Kemi stad 1892; Kallio i Simo].

[*D. muralis* DC. — Ballastgrus; Kemi stad 1892, endast några exemplar, hvilka ej hunno utveckla frukter].

*Capsella bursa pastoris* (L.). — Odl. st.; m. a.

*Lepidium ruderales* L. — Odl. st.; gator; ballast; inkom för några år tillbaka med ballast till Kemi stad och är nu teml. spridd därst. För öfrigt antecknad från samtliga inom omr. befintliga ballastplatser; men som verkligt vild t. r.

*Thlaspi arvense* L. — Odl. st.; m. a.

[*Senebiera coronopus* (L.) Poir. — Ballast i Kemi stad 1888 (4 exx.); numera försvunnen].

*S. didyma* (L.) Pers. — Några stånd på ballast vid Vasan-kari i Simo 1889; numera försvunnen].

[*Neslea paniculata* (L.). — Ballast i Kemistad 1888 (3 exx.); senare ej anträffad].

[*Raphanus raphanistrum* L. — Åkrar, trädgårdar; r.; införd med ballast till Kemi stad 1886. Äfven senare några gånger anträffad, men har tillsvidare ej utbredd sig vidare].

[*Reseda luteola* L. — Några stånd på ballast i Kemistad med ännu utslagna blommor <sup>15</sup>/<sub>7</sub>92; hann icke utveckla frukter].

[*R. lutea* L. — Ballast. Kemi stad <sup>7</sup>/<sub>8</sub>88 med fullt utslagna blommor; numera försvunnen].

*Viola epipsila* Led. — Försumpade stränder; h. o. d. Simo: vid Viantienjoki, Sinikoski; Simo elfdal: mellan Hosio och Ruona; Kemi: Isoruonaöja.

*V. palustris* L. — Fukt. ängar, dikeskanter, försumpade stränder; m. a.

*V. epipsila* × *palustris* — Stränder, r. — Simo: Ruona.

*V. umbrosa* (Laest.). — Lundar, skuggiga bäckstränder med källdrag; m. r. Simo: Konttikivalo. Utom omr. Rovaniemi: Liesioja.

*V. canina* var. *montana* (L.). — Skogs- och ängsbackar, stengiga lundar; a. — i kustomr.; t. a. i Simo elfdal, men sällsynt i de inre delarna af omr. Simo: Konttikivalo.

*V. Riviniana* Rehb. — Fukt., skuggrika skogar; t. r. Påträffad endast i de inre delarna af omr. — Simo: nära Konttikivalo; Viantienjoki nära Pihlajaoja (spars.). Kemi (M. Brenner).

[*V. tricolor* L. — Odl. st. trädgårdar, ballast. Några gånger observerad i närheten af Simo prestgård samt på ballast vid Kallio].

var. *arvensis* Murr. — Råg- och trädesåkrar; m. a.

---

*Drosera rotundifolia* L. — Kärr, gungfly, mossar; t. a. — spr.; förekommer med lika utbredning öfver hela omr.

*Dr. longifolia* L. — Kärrängar, gungfly, mossar; t. a. — spr.; är allmännare i kustområdet. Simo elfdal: Ruona, Alapor-timo (sparsam).

---

*Elatine hydropiper* L. Grunda elfstränder i vatten; t. r.; anträffad på stränderna af Simo elf nära Ylikärppä (ymn.); vid Hosio (sälls.) Troligen flerst., ehuru förbisedd. — *E. triandra* Schkuhr förekommer troligen, ehuru tillsvidare ej antecknad.

---

[*Malva silvestris* L. — Ballast; några exemplar i Kemi stad 1892; äfven tidigare antecknad därifrån].

[*M. borealis* Wallm. — Ballast; flera somrar å rad observerad i Kemi stad].

---

*Oxalis acetosella* L. — Lundar, skuggrika al- och blandskogar; t. a. — spr. i kustomr., men saknas i de inre delarna af Simo eller torde der vara t. r.

---

*Geranium silvaticum* L. — Skogsängar, blandskogar, lundar, åkerrenar; m. a.

var. *parviflora* Hartm. — Åkerrenar, löfbackar; h. o. d. i kustomr. — Simo: prestgården, Ervasti; Kemi: Pörhölä, Laurila.

[*G. pusillum* L. — Ballast; r.; några exemplar vid Kallio i Simo 1886 och 1889].

[*G. Robertianum* L. — Ballast; förekom i Kemi stad ganska rikligt, blommande <sup>7</sup>/792].

[*Erodium cicutarium* L. — Ballast; Kemistad 1892].

---

*Rhamnus frangula* L. — Lundar, bergsluttningar, skogsängar, bäckstränder; h. o. d. i de inre delarna af omr. — Simo: från Konttikivalo längs hela åsryggens södra sluttning till Alapenikka; Ervasti. Kemi: Kallinkangas; vid Elijärvi.

---

[*Euphorbia helioscopia* L. — Ballastgrus; m. r. Simo: Kallio såg 1889; numera försvunnen].

[*E. peplus* L. — Ballast; r.; några enstaka exemplar <sup>17</sup>/792 i Kemi stad].

[*Mercurialis perennis* L. — Några blommande exemplar på ballast vid Kallio i Simo 1889 och 1890].

[*M. annua* L. — Ballast; förekom ganska rikligt vid Kemi stadshamn samt vid Pitkäkari lastageplats i Kemi, Aug. 1892; flertalet undersökta stånd voro ♀].

---

*Callitriche vernalis* Koch. — Stagnerande vatten, diken, lugnvatten af elfvar nära stranden; a. — *C. polymorpha* Lönnr. har jag förgäfvets eftersökt.

*C. autumnalis* L. — Grunda hafsvikar, sjöar; h. o. d.; är sällsyntare i de inre delarna af omr. — Simo: Konttijärvi, Koukulanjärvi.

---

*Empetrum nigrum* L. — Skogsbackar, steniga, torra skogsmarker, berg, klippor; m. a.

---

*Archangelica litoralis* Fr. — Hafsstränder; h. o. d. öfver hela kustmr. Simo: Tiuranen, Rajaletto (ymn.). Kemi: Ajossaari, Hattsaari, Pajusaari, m. fl. st. Exx. med ovanligt delade blad påträffades på Tiuras grund.

*Angelica silvestris* L. — Busksnår, lundar, åkerrenar; a.

*Peucedanum palustre* (L.). — Fuktiga ängar, kärr; t. a.

[*Aethusa cynapium* L. — På ballastgrus i Simo vid Vasankari samt i Kemi stad].

*Anthriscus silvestris* (L.). — Åkerrenar, odl. st., lundar; m. a.

*Cicuta virosa* L. — Bäckar, diken, träsk, grunda hafsvikar; a.

*Pimpinella saxifraga* L. — Torra, soliga backar; h. o. d. i kustmr. — Simo: Sikaluoto, Kalliosaari. Kemi: i trakten kring kyrkan, Peteri (ymnig).

f. *dissecta* Spreng. — Tre exemplar funna vid Peteri i Kemi.

*Carum carvi* L. — Åkerrenar, fält, odl. st.; t. a. vid kusten och i Simo elfdal, men saknas i områdets inre, obebyggda delar.

---

*Cornus suecica* L. — Skogsängar, blandskogar, stenrös; m. a.

---

*Sedum acre* L. — Sandiga hafsstränder, soliga backar; t. a. — spr. i kustmr. Förekommer särdeles ymnigt på holmarna i skärgården, men saknas i de inre delarna af området.

*Bulliarda aquatica* (L.). — Fukt. st. nära stagnerande vattensamlingar; m. r. Simo: Lammassaari; möjligen flerstädes, ehuru förbisedd.

---

*Saxifraga nivalis* L. — Klippremnor; r. Konttikivalo (sparsam). Nära områdets gräns: Rovaniemi: Antinköngäs (ymn.).

*S. hirculus* L. — Kärr, fuktiga, af källådror genomdragna ängsmarker; h. o. d. öfver hela gebitet. Simo: vid Viantienjoki, kärr nedanom Kivalot; Kemi: Luikka kärr nära Kallinkangas, Kuivanuoro, Karjalahti, m. fl. st.

*Parnassia palustris* L. — Fukt. ängar, stränder; m. a.  
var. *tenuis* Whlnb. — Stränder, kärr; h. o. d.; funnen i de inre trakterna af Simo: vid Isotainijoki; Simo elfdal: Ruona, Saukkojärvi; icke med säkerhet antecknad från Kemi.

*Ribes nigrum* L. — Strandängar, alskogar, lundar; h. o. d.; ofta tillsammans med föregående; ej sälls. i de inre delarna af omr. Simo: Konttikivalo, Martimonoja. Bären mogna icke fullständigt.

*R. rubrum* L. — Steniga stränder, löfbackar, lundar; h. o. d. riklig i synnerhet på holmarna i skärgården, men saknas ej på lundartade marker äfven i det inre af området.

f. *pubescens* Sw. — Lundar, strandängar; t. r.; antecknad blott från kusttrakten. Kemi: Hattsaari; Simo: Selkäkari, Vatunki.

[*R. grossularia* L. — Ballastplats. Unga exemplar hafva stundom påträffats vid Kallio i Simo, t. ex. 1888. Odlas icke inom omr.].

*Epilobium angustifolium* L. — Ängsbackar, svedjeländer, lundar, stenrös; m. a.

[*E. montanum* L. — Ballast; några exemplar vid Kallio i Simo 1886; sedermera ej återfunnen].

*E. alsinifolium* Vill. — Källdrag; r. Simo: nära Konttijärvi, vid norra sidan af Saukkojärvi; förekommer uteslutande i områdets inre delar och ymnigare i sydöstra Rovaniemi nära Komsajärvi (ymn.).

*E. Hornemanni* Rehb. — Källdrag; t. r.; funnen endast i områdets inre delar. Simo: nära Konttikivalo, vid Ruonajoki, nära Palovaara (M. Brenner).

*E. palustre* L. — Diken, källdrag, kärrängar; m. a.



*E. davuricum* Fisch. — Grankärr, m. r. — Simo: nära Raha-selkä (spars.).

*E. alsinifolium*  $\times$  *palustre*. — Källdrag; r. Österom Palo-vaara vid gränsen mot Rovaniemi (rikl.) samt utom omr. vid södra stranden af Kamsajärvi i sistnämnda socken.

---

*Myriophyllum spicatum* L. — Stagnerande vatten; h. o. d. i kustomr. — Kemi: Pörhölänpudas, nära Karinhaara. Simo: Joutsenjärvi nära Ervasti.

*M. alterniflorum* DC. — Stagnerande vatten, hafsvikar, elfvar i lugnvatten; spridd. Kemi: Pörhölänpudas, Jauhola, Kuivanuoro; Simo: Marttilanlahti, Ervasti m. fl.; Simo elfdal: Kallio-koski, Ruona.

*Hippuris vulgaris* L. — Diken, stagnerande vatten; t. a.

f. *fluviatilis* (Web.). — Åar, i rinnande vatten; a. i hela Simo elf; h. o. d. i kustområdet.

f. *maritima* (Hell.). — Sanka hafstränder; t. r. Simo: Kantola; Lintukkalahti (ymn.).

---

*Lythrum salicaria* L. — Steniga stränder nära vattnet; h. o. d. i kustomr. — Simo: Tiuranen, norra och vestra stranden (ymn.); i Simo elfdal allmän på stengrund i elfven.

---

*Daphne mezereum* L. — Lundar, åstränder; h. o. d. i de inre delarna af området. Simo: vid Viantienjoki: Laurila äng; Martimonoja; Konttikivalo (ymn.). Kemi: Kallinkangas nära Laurila, Isoruona, m. fl. st.

---

*Hippophaë rhamnoides* L. — Hafsstränder, t. a. — spr. Simo: Tiuranen (ymn.), Kantola. Kemi; Ajossaari, Kuivanuoro. Blir icke mer än 1 meter hög.

---

*Sorbus aucuparia* L. — Lundar, stränder, blandskogar; a.; uppträder i närheten af odlingar samt i skärgården i trädform. Rönnen bildar rätt ofta en märklig beståndsdel i blandskogarna. Varierar betydligt i afseende på bladens hårighet och bladkantens form (Tiuras grund).

*Rosa cinnamomea* L. — Skogsbackar, lundar, bäckstränder; h. o. d. Simo: Kantola; Ervasti; Pihlajakari, Petäjäsuahto. Kemi: staden, Isoruonajoki, Kallinkangas, m. fl. st.

*R. acicularis* Lindbl. — Elfstränder; m. r. Några mindre buskar observerade vid Saukkojärvi, i ostligaste delen af omr.

*Rubus idaeus* L. — Skogsbackar, stenrös, ruiner; a.; Simo: Palovaara (synnerl. ymnig).

*R. saxatilis* L. — Stenrös, lundar, steniga stränder; m. a.

*R. arcticus* L. — Åkerrenar, strandängar, stenrös, gamla, med *Polytrichum* beväxta kärrängar, alskogar; m. a.

*R. chamaemorus* L. — Tallmyrar, kärr, mossar; m. a.; utvecklar rikligt bär, hvilka dock synas vara särdeles ömtåliga för frost; de utgöra för allmogen en ganska viktig inkomstkälla.

× *R. castoreus* Laest. — Steniga stränder, lundar; h. o. d. Kemi: Hattsaari; Ylivalmari. Simo: Viantienjoki, Vatunki holme; Simo elfdal: vid öfre loppet af Martimonoja (ymn.); vid Ruona synnerl. rikl., äfven med frukter, ehuru omogna <sup>17</sup>/<sub>9</sub> 92. Vid Hattsaari fann jag på hösten 1892 inga frukter, ehuru arten här var ymnig.

*Fragaria vesca* L. — Steniga backar, lundar; m. a. — spr; särdeles ymnig på holmarna i skärgården tills. m. *Rubus idaeus* men blir sällsyntare ju högre uppför Simo elfdal man kommer.

*Comarum palustre* L. — Fukt. ängar, sumpmarker; m. a.

*Potentilla anserina* L. — Vägar, gårdar, nära brunnar, odl. st.; t. a. i kustomr.; i Simo elfdal ej observerad norrom Ylikärppä.

*P. argentea* L. — Soliga backar; h. o. d. i kustomr.; t. r. i Simo elfdal: Ylikärppä, Ruona.

[*P. minor* Gil. — Ballast; förekom temligen ymn. vid Vasan-kari såg i Simo 1888; är numera försvunnen].

*P. tormentilla* Scop. — Sluttande mossar på gungfly; t. r.; anträffad blott i det inre af omr. Simo: Pörniö nära Alapenikka (särdeles rikligt), Kokkokivalo.

*P. norvegica* L. — Grusiga backar; vid vägar, åkerrenar; h. o. d. i kustområdet.

f. *ruthenica* (Willd.). — Soliga backar; r., anträffad tills. m. föreg. Kemi: Kallinkangas. Simo: Marostenmäki.

*Alchemilla vulgaris* L. — Ängsbackar, åkerrenar; t. r. — spr.; funnen uteslutande i kustomr. Kemi: Mahlasaari, Pölbö; Simo: Kemheikki, Ervasti.

*Geum rivale* L. — Strandängar, källdrag; t. a. i kustomr.; h. o. d. vid källdrag i det inre af omr. Simo: Konttikivalo, Alapenikka.

*Ulmaria pentapetala* Gil. — Strandängar, alskogar; m. a. — t. a. vid kusten; sällsyntare i områdets inre delar.

---

*Prunus padus* L. — Lundar, strandängar, bergssluttningar; a.; uppträder vanligen i buskform, men blir stundom i skärgården ett träd af rätt anseelig höjd.

---

*Lathyrus pratensis* L. — Ängsbackar; r. Kemi: Mahlasaari nära prestgården (ymn.) tills. med *Convallaria majalis*.

[*L. aphaca* (L.). — Ballastplatser i Kemi stad 1892; förut icke antecknad].

*L. maritimus* (L.). — Sandiga hafsstränder; h. o. d. Simo: Tiuranen holme, vestra stranden, ymnig och storväxt, fruktsättningen riklig; Ryöskerinkalla, Tiuras grund. Kemi: Ajos grund.

*L. palustris* L. — Fuktiga strandängar; t. a. — a. i kustomr.; saknas i de inre delarna.

f. *latifolia* Lamb. vid Kantola strand i Simo.

*Vicia cracca* L. — Fält, åkerrenar, lundar, ängsbackar; m. a. — t. a.

[*V. sativa* L. — Odl. st.; stundom förvildad. Simo: Knihtilä, Junes].

[*V. angustifolia* (L.) Rehb. — Odlade st.; anträffad på alla inom omr. befintliga ballastplatser. Simo: Kallio].

*V. hirsuta* (L.). — Åkrar, ballastplatser; r. Simo: Vasankari, Junes (potatisland); Kemi stad (införd med ballast).

*Astragalus alpinus* L. — Berg; m. r.; funnen blott på Kal-linkangas i Kemi (spars.).

[*A. arenarius* L. — Ballast; förekom rikligt på ballastplatsen vid Vasankari i Simo 1889 o. 1892].

[*Lotus corniculatus* L. — Ballast; Kemi stad och Kallio såg i Simo (här stundom äfven var. *crassifolius* Fr.).

[*Medicago falcata* L. — Ballast; Kemi stad 1889; sommaren 1890 teml. rikligt på samma ställe; 1892 sparsam].

[*M. lupulina* L. — Antecknad från områdets alla ballastplatser; Kemi stad ymn. 1892].

[*M. minima* (L.) Schreb. — Några få exemplar på ballastplatsen i Kemi stad 1892].

[*Melilotus albus* L. — Grusiga ballastplatser; sälls. Antecknad i Kemi stad 1885 samt derefter flera somrar å rad].

[*M. officinalis* L. — Ballast; Kemi stad (hvarje år); Kallio såg i Simo (tillfällig].

*Trifolium pratense* L. — Fält, strandängar, åkerrenar; m. a. — t. a.; frekvensen aftager märkbart från Hosio norrut uppför Simo elfdal.

[*Tr. arvense* L. — Ballast; några exemplar i Kemi stad 1892].

[*Tr. hybridum* L. — Fält, odlade st.; h. o. d. uteslutande i kustomr., der den stundom odlas och troligen är förvildad från besädda fält.

*Tr. repens* L. — Ängsbackar, strandängar, tilltrampade ställen, vid vägar; m. a. öfver hela området.

*Myrtillus nigra* Gilib. — Skogsbackar, blandskogar; m. a.

*M. uliginosa* (L.). — Skogsängar, gamla mossar; t. a.

*Vaccinium vitis idaea* L. — Skogsmarker; m. a.

*Oxycoccus palustris* Pers. — Kärr, myrar, flackmossar, gungfly, på tufvor; m. a.

\* *O. microcarpus* Turcz. — Myrar, tufvor i gungfly; t. a.; isynnerhet i de inre delarna af omr.; växer ofta tills. med föreg.

*Arctostaphylos uva ursi* (L.). — Högländta, sandiga eller steniga åsar och backar, berg och tallskogar; m. a.

*Andromeda polifolia* L. — Grankärr, myrar; öfver hela området; m. a.

*A. calyculata* L. — Kärrmarker i blandskog; h. o. d.; Simo: Lintukkalahti, Leipiö, Ylipuute, Ruonajoki stränder; Kemi: Luikka kärr nedanom Kallinkangas, vid Akkunusjoki.

*Calluna vulgaris* Salisb. — Tall- och granskog, gamla mossar, hedar; a.; sällsyntare i kusttrakten. Simo: Kerola, Vuolevi.

*Ledum palustre* L. — Grankärr, myrar; m. a.

*Pyrola chlorantha* L. — Tall- och barrskog; m. r.; Simo: mellan Tainivaara och Kivalo åsen (spars.).

*P. rotundifolia* L. — Löf- och blandskogar; t. a.

*P. minor* L. — Skogsängar, blandskogar, löfbackar; t. a.

*P. secunda* L. — Gran- och blandskog; öfver hela omr.; m. a.

*P. uniflora* L. — Skuggrika blandskogar; h. o. d. Simo: Kantola, Tiuranen (ymn.). Simo elfdal: Ylikärppä; Konttikivalo. Kemi: Pörhölä, Ajossaari, Veittiluoto, m. fl. st.

*Lysimachia vulgaris* L. — Steniga stränder, skuggiga busksnår; h. o. d. i kustomr. Ej observerad högre uppför Simo elfdal än till Alakärppä.

*Naumburgia thyrsiflora* L. — Stränder i vatten; a. — t. a.

[*Anagallis arvensis* L. — Ballast. Trenne blommande exx. funna <sup>11</sup>/792 i Kemi stad; därifrån ej förr antecknad].

*Trientalis europaea* L. — Löf- och skogsbackar, blandskogar, lundar; m. a.

*Glaux maritima* L. — Hafsstränder; spr. — t. a.

*Primula sibirica* Jacq. — Fukt. strandängar; h. o. d. i kustomr. Simo: Kantola, (ymn.); Tiuranen, Ervasti, Karsikko. Kemi: staden, Kuivanuoro, m. fl. st.

[*Polemonium caeruleum* L. — Odl. och gräsbevuxna ställen i närheten af gamla trädgårdar; förvildad; r. Simo: prestgårdsstranden och närmaste omgifningar].

var. *campanulatum* Th. Fr. — Friska ängsbackar, skuggrika, mullrika dälдер; klipprötter; r. Konttikivalo i Simo. Utom omr. närmast antecknad nära Kuussaari i Alatornio samt från Rovaniemi: Antinköngäs (ymn.).

*Myosotis palustris* L. — Stränder, fukt st.; t. r. Simo elfdal: Nikkilä. Kemi: vid Karjalahti, nära Pörhölänpudas.

*M. caespitosa* Schultz. — Stränder af elfvar och bäckar; h. o. d. Simo elfdal: Ruona, Hosio. Kemi: vid Isoruonaaja, i Akkunus elfdal.

*M. arvensis* L. — Odl. st., åkrar; m. a. öfver hela omr. i dess bebyggda delar.

[*M. stricta* L. — Odl. st., ballastgrus. Kemi stad 1892].

*Lithospermum arvense* L. — Odl. st.; åkrar; h. o. d. i kusttrakten.

[*Anchusa officinalis* L. — Ballast. Förekommer ofta tillfälligt i Kemi stad].

[*Cynoglossum officinale* L. — Ballast; några exx. i Kemi stad 1892].

[*Echinospermum lappula* (L.). — Simo: enstaka exx. vid Vasankari såg 1893].

*Asperugo procumbens* L. — Odl. st., åkrar; h. o. d. Simo: Kallio sågholme (ymnig), Kymälä. Kemi: staden, Viheriälä, Pörhölä.

[*Solanum nigrum* L. — Ballast; förekom 1888 ganska ymnigt på ballastplatsen i Kemi stad samt 1886 vid Karinhaara; numera utrotad].

[*Datura stramonium* L. Ballast. Kemi stad ymnig tills. m. följ. 1892; tidigare icke antecknad].

[*Hyoscyamus niger* L. — Ballast. Kemi stad flera somrar å rad, t. ex. 1889 o. 1892].

[*Verbascum thapsus* L. — Ballast; r.: några exemplar i Kemi stad 1888 o. 1892; hinner ej utveckla blr här; högst tillfällig].

*Linaria vulgaris* Mill. — Grusiga stränder, alsnår, ballastplatser; t. r.; uteslutande i kusttrakten. Simo: Selkäsaari; Kemi: Munaluoto samt på ballast i staden.

[*L. elatine* L. — Ballast; några exemplar i Kemi stad 1892].

[*L. supina* (L.) Desf. — Ballast; Kallio såg i Simo 1889; numera försvunnen].

[*Antirrhinum orontium* L. — Ballast; några enstaka exemplar vid Kallio såg i Simo 1886; sedermera ej observerad].

*Veronica scutellata* L. — Vid randen af pölar, diken; t. a. var. *villosa* Schum. — Bäckstränder, diken; h. o. d., betydligt sällsyntare än hufvudarten.

[*V. beccabunga* L. — Ballastlera; blommande exemplar i Kemi stad <sup>18</sup>/792].

[*V. anagallis* L. — Ballast; Kemi stad 1892].

*V. chamaedrys* L. — Ängsbackar, ballastplatser; r. Kemi: nära Kallinkangas samt på ballast i staden.

*V. officinalis* L. — Skogsbackar; t. a. — h. o. d. Anteckn. uteslutande från kustomr. Simo: Kantola, Mansikkaniemi. Kemi: staden, Peteri, Niemelä, m. fl. st.

*V. longifolia* L. — Strandängar, lundar, ängsbackar; t. a. i Simo elfdal, men förekommer spridd i kustomr., saknas i de inre delarna af området; f. *maritima* (L.) hafsstränder, h. o. d. längs hela kusten, isynnerhet i den yttre skärgården.

*V. serpyllifolia* L. — Fukt. st., dikeskanter, odl. st. öfver hela omr.; a. — t. a.

[*V. arvensis* L. — Ballast; Kallio i Simo ymnig 1888].

[*V. agrestis* L. — Ballastmull; sparsamt vid Kemi stad 1892; sedermera ej sedd].

[*V. hederifolia* L. — Ballastgrus; Kemi stad och Kallio såg 1892].

*Melampyrum pratense* L. — Björkskog, ängsbackar, lundar; t. a.

*M. silvaticum* L. — Skogsängar; blandskogar; m. a. öfver hela omr.

*Pedicularis palustris* L. — Kärr, försumpade stränder; m. a. — spr.; är egendomligt nog ganska sparsamt förekommande i Simo elfdal, men m. a. vid kusten och i de inre delarna af omr.

*P. sceptrum carolinum* L. — Elfstränder, kärrängar; t. a. — spr.; är i Simo elfdal t. a.; i kusttrakten förekommer arten h. o. d.; i de inre delarna af området r. Simo: Koukkula, Konttikivalo.

*Rhinanthus minor* Ehrh. — Åkerrenar, fält, ängs- och löfbackar; a. — t. a.

*Rh. major* Ehrh. — Odl. st., åkerrenar, fält; m. a.

*Bartsia alpina* L. — Elfstränder; m. r. Kemi: Vallitunsaari (Fr. Hellström), vid Akkunusjoki utflöde i Kemi elf (spars.).

*Euphrasia officinalis* L. — Strandängar, åkerrenar, fält, odl. st.; m. a.

\* *Odontites litoralis* Fr. — Steniga hafsstränder, tillandnigar; t. a. — h. o. d. öfver hela kustomr.; i Kemi sparsammare: Kuivanuoro (ymn.).

*Utricularia intermedia* Hayne. — Stagnerande vatten, kärr, diken; h. o. d. öfver hela omr.; är den allmännare arten af släktet.

*U. minor* L. — Diken, stagnerande vatten; t. r. Kemi: Pörhölänpudas, Majaputaansuu. Simo: Joutsenjärvi.

*Pinguicula vulgaris* L. — Försumpade stränder, källdrag, kärr, mossar; t. a. öfver hela omr.; förekommer isynnerhet rikligt i Simo elfdal.

*P. villosa* L. — Kärr, mossar; t. r.; funnen endast i de inre delarna af området. Simo: ej långt från Konttikivalo åt vester; Ruona; mellan Ruona och Toljamo i Pudasjärvi.

*Plantago major* L. — Odl. st.; gårdar, vägar; m. a. — h. o. d.; frekvensen aftager märkbart från Ylikärppä norrut i Simo elfdal.

[*Plantago media* L. — På ballastgrus vid Kallio såg sommaren 1893, fullkomligt tillfällig].



[*Pl. lanceolata* L. — Ballast; förekommer hvarje sommar vid Kemi stadshamn; några exx. vid Kallio 1889].

*Pl. maritima* L. — Hafstränder vid svallstranden, tilländningar; öfver hela kustområdet t. a.

*Mentha arvensis* L. — Fuktiga bäck- och träskstränder; h. o. d. Vid Simo prestgård med rödfärgade örtblad.

[*Glechoma hederaceum* L. — Odl. st., gamla trädgårdar; r.; Kemi stad; Simo: prestgården].

[*Gl. grandiflora* Dr. — Ballast; har förekommit flere somrar å rad i Kemi stad; senast 1892].

[*Nepeta cataria* L. — Ballast; Kemi stad 1892].

[*Ballota nigra*, *β foetida* (Lam.). — Ballast; Simo: Vasan-kari 1889; numera försvunnen].

[*Lamium album* L. — Odl. st., trädgårdar; r. Kallio såg-holme i Simo samt på ballastplatsen i Kemi stad].

*L. purpureum* L. — Odl. st.; åkrar, isynn. potatisländer; t. r. Kemi: Laurila, Pörhölä, Kemi stad. Simo: Ervasti.

[\**incisum* Willd. — På alla ballastplatser inom området. Simo: Kallio 1889. Kemi stad 1892].

[*L. amplexicaule* L. — Odl. st.; trädgårdar; r. Simo: prestgården (inkommen med blomfrön från Viborg)].

*Galeopsis versicolor* L. — Åkrar, odl. st.; a. öfver hela omr.

*G. tetrahit* L. — Odl. st.; åkrar, lundar, ruiner, backar; m. a.

[*Stachys silvatica* L. — Ballast. Annoterad från och med hösten 1885 hvarje sommar i Kemi stad. Simo: Kallio 1892].

[*Leonurus cardiaca* L. — Ballastgrus; Kemi stad 1892 sparsam].

*Scutellaria galericulata* L. — Steniga stränder; i vattenran-den; m. a.

*Prunella vulgaris* L. — Fukt. ängar, försumpade stränder, h. o. d. (i kustomr.). Kemi: Järppi, Repola, Heikonen, Pörhölä; Simo: Ervasti, Vuolevi (spars.).

*Gentiana campestris* L. — Ängsbackar, t. r.; Kemi: nedanom Kallinkangas, Mahlasaari (ymn.).

*Menyanthes trifoliata* L. — Strandängar, träskstränder, kärr; m. a.

---

*Galium boreale* L. — Ängsbackar, åkerrenar, stenrös. I kust-omr. a. Simo elfdal: till Ylikärppä t. a.

*G. triflorum* L. — Lundar, bäckstränder; r. Antecknad blott från de inre delarna af omr., växande tills. med *Humulus lupulus* och *Viola umbrosa*. Simo: Konttikivalo. Utom omr., Rovaniemi; Liesioja (ymn.).

*G. trifidum* L. — Träskstränder; h. o. d. i de inre delarna af omr. Simo: Koukkulanjärvi, Konttijärvi. Kemi: Elijärvi, m. fl. st.

*G. palustre* L. — Fukt. st., stränder, kärr; m. a.

*G. uliginosum* L. — Fukt. st., kärr, diken; m. a.

*G. verum* L. — Ängsbackar, åkerrenar; h. o. d.; Kemi: Peteri, kring kyrkan och prestgården, m. fl. st. (ymn.).

*G. mollugo* L. — Åkerrenar, fält; t. r. Kemi: Laurila, Valmari. Simo: Junes (1888).

*G. aparine* \* *Vaillantii* DC. — Åkrar, odl. st.; m. a.

---

*Adoxa moschatellina* L. — Lundar; skuggrika bergsluttningar; r. Kemi: Kallinkangas, vid Laurila, Heikonen; öfverallt mycket sparsamt.

---

*Viburnum opulus* L. — Lundar, bäckstränder; r. Simo: vid Viantienjoki, Kurkioja; Kemi: Isoruonaaja; blir inom omr. blott 1 meter hög och blommor sällan.

*Linnaea borealis* L. — Skogsbackar, barrskog; t. a. öfver hela området.

---

[*Campanula persicifolia* L. — Odl. st.; fält; r.; några gånger anträffad i Kemi: Laurila, staden. Simo: Vuolevi (införd med höfrö)].

*C. rotundifolia* L. — Ängsbackar, fält; m. a. — t. a.; exemplar med fullkomligt hvita blr äro ej sällsynta.

[*C. patula* L. — På ballast i Kemi några exx. 1893].

---

*Valeriana officinalis* L. — Strandängar, mullrika dälдер; a. — t. a.; frekvensen aftager från Alakärppä norrut i Simo elfdal.

---

*Knautia arvensis* (L.). — Fält, åkerrenar, m. r.; Kemi: nedanom Kallinkangas vid prestgården (några exx.).

[*Scabiosa columbaria* L. — Ballast; m. sparsamt i Kemi stad 1892].

---

[*Xanthium spinosum* L. — Ballastplatsen i Kemi ymnig 1892].

---

[*Tussilago farfara* L. — Gator; grusiga st.; t. r.; införd med ballast till Kemi; växte ymnigt därst. på hufvudgatan nära hamnen 1892].

*Petasites frigida* (L.). — Försumpade bäckstränder; t. r.; anträffad blott i de ostligaste delarna af omr. Simo: nära Saukkojärvi, Majavajoki; förekommer ymnigare mot Pudasjärvi sidan.

[*Aster tripolium* L. — Ballastlera; m. r.; Kemi stadshamn sparsam 1886; numera försvunnen].

*Erigeron acris* L. — Ängsbackar; t. a.

[*E. canadensis* L. — Ballast; Kemi stad 1889 och (teml. spars.) 1892, vid Karinhaara 1885; Kallio såg 1890].

[*Bellis perennis* L. — Gamla trädgårdar; t. r. Simo: prestgården (ymn.), Kemi stad].

*Solidago virgaurea* L. — Ängs- och löfbackar; blandskogar; m. a. öfver hela området.

*Bidens tripartitus* L. — Diken, fukt. stränder; h. o. d. Simo: Ruikka, Pahniala; Kemi: Ylivalmari, Pörhölä.

[*Filago montana* L. — Ymnig på ballast vid Kallio såg 1886; förekom här några somrar å rad, men är numera försvunnen].

*Gnaphalium uliginosum* L. — Diken, leriga stränder; t. a. i kustområdet.

var. *pilulare* (Whlbn.). — Diken, fukt. vägar och gångstigar, skogsängar; t. a.

*G. silvaticum* L. — Skogsbackar, elfstränder; a. — t. a.; frekvensen är större i Simo elfdal än i kustområdet.

*Antennaria dioica* L. — Skogs- och ängsbackar; m. a.

[*Artemisia campestris* L. — Ballastplatser; Kemi stad 1886; Simo: Kallio 1889 samt 1892].

*A. vulgaris* L. — Odl. st., gamla trädgårdar; ballastplatser; h. o. d.; antecknades endast från kustområdet.

var. *coarctata* Forss. — Hafsstränder; h. o. d. Simo: Tiuranen, Pihlajakari; Kemi: Ajos, Munaluoto.

[*A. maritima* L. — Ballast; några spridda stånd vid Kemi stadshamn 1890].

*Achillaea millefolium* L. — Torra backar, åkerrenar, fält, odl. st.; m. a.

*A. ptarmica* L. — Odl. st.; ballastplatser; Simo: Vasankari såg 1889; på Lahti ängs nyodlingar teml. rikl. sommaren 1893.

[*Anthemis arvensis* L. — Ballast; Kemi stad 1888 o. 1892; synes vara högst tillfällig].

[*A. tinctoria* L. — Odl. st.; fält; r. I närheten af Kemi på besädda fält, inkommen med klöfverutsäde.].

*Matricaria inodora* L. — Odl. st., åkrar (isynnerhet i råg- och trädessäkrar), ruiner; m. a.

var. *borealis* Hn. — h. o. d.; öfver hela området.

var. *maritima* (L.). — Hafsstränder; h. o. d.; öfver hela kusten.

[*M. chamomilla* L. — Ballastplatser; t. r. Kemi stad 1886 o. 1889; Kallio såg 1890; Vasankari 1892 (ymn.); synes ej sprida sig utom ballastplatserna.

*M. discoidea* DC. — Odl. st.; gårdsplaner; lastageplatser; h. o. d. i kustomr. Simo: Knihtilä, Junes; Kemi: staden, Laitakari såg, Pitkäkari.

*Chrysanthemum leucanthemum* L. — Svedjebackar, torra ängsmarker, åkerrenar; h. o. d.; antecknad blott från kustomr. Simo: Vallo (ymn.), Marostenmäki. Kemi: Järppi, Laurila. Förekommer antagligen äfven i områdets inre delar.

[*Chr. segetum* L. — Ballast; m. r.; Kallio såg i Simo 1886, 3 exx.].

*Tanacetum vulgare* L. — Fältbackar, ruiner; t. a.; frekvensen minskas från Ylikärppä norrut i Simo elfdal: Ruona och Alaportimo t. r.

[*Senecio Jacobaea* L. — Ballast; Kemi stad 1886 (några exx.); rikligare vid Vasankari såg i Simo 1889].

[*S. viscosus* L. — Ballastplatser; t. a.; alltsedan sommaren 1885 ymnig i Kemi stad; Simo: Kallio 1892, Vasankari såg 1889 och Simo prestgård 1894].

*S. vulgaris* L. — Odl. st.; h. o. d. i kusttrakten. Simo: Kallio sågholme (ymn.); Kemi: staden, Laitakari, Pitkäkari.

*Cirsium lanceolatum* L. — Odl. st.; gator; r.; funnen i 3 exx. på hufvudgatan i Kemi; ej antecknad från Simo. Utom omr. närmast anträffad i li vid allmänna landsvägen.

*C. palustre* (L.). — Kärrängar; t. r. Kemi: Heikonen, nära kasärnen, Matinlassi, Viheriälä.

*C. arvense* (L.). — Åkrar, m. a. (ett svårt ogräs).

[var. *horridum* W. Gr. — Anträffad på alla ballastplatser inom området; Kemi rikligt 1892].

*C. heterophyllum* (L.). — T. a. öfver hela området.

*Carduus crispus* L. — Åkrar, odl. st.; m. a.

[*C. nutans* L. — Ballast; r.; några exx. i Kemi stad 1892].

*Saussurea alpina* (L.). — Äldre mossar, fukt. skogsängar; t. r. Mossarna nedanom Kivalo åsen samt nordvest från l'alo-vaara nära Tuiskukivalo. Utom omr. Rovaniemi: Palovaara, Ylijoenlatvanaapa (ymn.); härförinnan ej antecknad från norra Österbotten.

[*Lappa tomentosa* (Mill.). — Ballastplatser. Simo: Kallio: Kemi stad 1892 (spars.)].

[*L. minor* (Schkuhr). — Ballast; r.; Simo: Vasankari 1892 (några exx.); Kallio såg 1886, numera försvunnen].

[*Centaurea jacea* L. — Grusiga st.; urspr. införd med ballast till Kemi, men har sedermera spridt sig; växer rikligt vid vägen till hamnen, Hattsaari 1892].

*C. cyanus* L. — Odl. st.; synnerl. rågåkrar, ballastplatser; a.

[*Cichorium intybus* L. — Ballast; r. några blommande stånd vid Kallio såg  $\frac{8}{8}$  89; odlas ej inom omr.].

[*Lampsana communis* L. — Ballastplatser; särdeles rikligt i Kemi stad 1886; Simo: Kallio 1892 (spars.)].

*Leontodon autumnalis* L. — Fältbackar, åkerrenar, stränder; odl. st.; m. a.

*Taraxacum officinale* (Web.). — Åkerrenar, fält, strandängar, källdrag; m. a.

[*Sonchus arvensis* L. — Ballast; Kallio i Simo 1889].

*f. laevipes* (Koch). — Odl. st.; starkt gödslad jord, ss. vid fåhus, m. m.; h. o. d.

var. *maritimus* Whlnb. — Steniga och grusiga hafsstränder och tillandningar; a.

[*S. asper* L. — Odl. st.; ballastplatser; Kemi stad 1892 samt i Kallio sågs trädgård 1890; ej anträffad verkligt vild inom omr.].

*S. oleraceus* L. — Odl. st.; t. a. — h. o. d.; i kustomr. t. a., men i Simo elfdal spridd; saknas i de okultiverade delarna af området.

*Mulgedium alpinum* (L.). — Lundar och fuktiga bergssluttningar; h. o. d. i de inre delarne af omr. längsmed Kivalo åsen från Palovaara till Alapenikka, Rahaselkä.

*M. sibiricum* (L.). — Bäckstränder, friska ängsmarker; h. o. d. Simo: vid Rajastenoja, Heporuona. Kemi: Pajusaari, midt emot Pörhölä och Karinhaara; Rajaoja äng nedanom Kallinkangas; Kuivanuoro, Heinäraiskio.

*Crepis paludosa* (L.) Moench. — Fuktiga, låglända skogsmarker, bäckdalar, fukt. skogsängar, h. o. d. — t. a.

*Cr. tectorum* L. — Åkrar, odl. st.; m. a.

*Hieracium*. Detta släkte, hvilket i provinsen norra Österbotten, som bekant, räknar ett ganska stort antal arter, har i denna framställning af naturliga skäl icke kunnat erhålla någon mera omfattande utredning. I efterföljande notiser äro de arter utmärkta med ett †, för hvilka mina anteckningar äro i högre grad fragmentariska.

*H. umbellatum* L. — Ängsbackar, björkbackar, torra ängar, blandskogar; m. a.

var. *lingulifolium* — t. a. i kustomr.

var. *graminiforme* — a. öfver hela omr.

var. *crocatifolium* — strandängar; t. r.; vid Simo elf en mil söderom Alaportimo (M. Brenner); Raiskio, Ruona.

*H. crocatum* Fr. — Strandängar, fältbackar; h. o. d. i de inre delarna af omr. Simo: Ruona, Hosio (M. Brenner), Veittikoski, Kalliokoski (M. Brenner). Kemi: vid Akkunusjoki h. o. d.

*H. prenanthoides* Vill. — Lundar; bergsluttningar; r. Simo: Tuiskukivalo (t. ymn.); nära områdets gräns växer denna för provinsen nya art vid Vaskikivalo i Rovaniemi samt en mil norr om Palovaara.

\* *H. gothicum* Fr. — Ängsbackar, lundar; h. o. d.; Simo: vid Viantienjoki, i lundar vid foten af Alapenikka, Martimonoja. Kemi: Rajaoja äng nedanom Kallinkangas, Mahlasaari, nära staden.

*H. vulgatum* Fr. — Skogsbackar, steniga lundar; t. a. öfver hela området.

*H. subpellucidum* Norrl. — Sandiga och steniga skogsbackar, lundar, ruiner; öfver hela kustomr.; m. a.

*H. caesiiflorum* (Almqv.). — Berg, klippor; t. r. Simo: längs Kivalo åsen från Konttikivalo till Keskipenikka. Kemi: Kallinkangas.

*H. (muror.) sylvaticum* Fr. — Skogsbackar, gran- och blandskogar; a.; varieteter och närstående former saknas ej.

† *H. pubescens* Lindbl. — Torra ängsmarker, åkerrenar; h. o. d.

† *H. suomense* Norrl. — Ängsbackar, elfstränder. Kemi: Mahlasaari, Niemelä.

† *H. Saelani* Norrl. — Elfstränder; Simo: Hosio, Ylikärppä. Kemi: Ylivalmari, Sotisaari.

† *H. fennicum* Norrl. — Ängsbackar, betesmarker; Simo: Kantola, Ervasti.

† *H. suecicum* Fr. — Skogsängar, blandskogar, fält. Simo: prestgården, Rajanen.

† *H. cochleatum* Norrl. — Ängsbackar, lundar. Kemi: nära kyrkan, Sotisaari. Simo: Tiiro, Kemheikki.

*H. auricula* L. — Ängsbackar; r.; endast annoterad från kustomr. Simo: prestgården, Kantola.

*H. pilosella* L. (coll.) — Berg, backar; t. r. Simo: Marostenmäki. Kemi: Kallinkangas.





HAVAINNOITA  
SUOMEN EUPHRASIA-LAJEISTA.

TEHNYT

A. OSW. KIHLMAN.



*(Esitetty Seuralle Toukok. 2 p. 1896).*



KUOPIO 1896.

O. W. BACKMAN'IN KIRJAPAINO.



Suomen Euphrasioita on ylimalkain viime aikoihin saakka pidetty vaan yhtenä ainoana lajina, *E. officinalis* L. Ainoastaan meillä harvinainen *Euphr. gracilis* on yleisesti muista eroitettu; joka ei tähän ole tyytynyt, on saanut hakea neuvoa E. Fries'in esityksestä, usein semmoisena kuin se annetaan Hartman'in Florassa ja muualla.

Vaikea onkin ollut mitään sen eheämpää tutkimusta aikaan saada, kun meidän vähäpätöisillä museon kokoelmilla oli milt'ei mahdotonta hallita sitä hajanaista, mutta kuitenkin laveaperäistä, tätä sukua koskevaa kirjallisuutta, joka jo oli olemassa, eikä ulkomaallakaan löytynyt mitään ajanmukaista, monograafista teosta, johon olisi voitu perustua.

Erittäin tärkeä *Euphrasia*-suvun valaisemiseksi oli sen vuoksi R. v. Wettstein'in seikkaperäinen tutkimus Itävallan muodoista, jonka hän v. 1894 julkaisi „Oesterreichische botanische Zeitschrift“-nimisessä aikakauskirjassa. Tämän kirjoituksen nojalla olen koettanut määritellä Suomen museon herbariossa säilytettyjä muotoja, sekä myöskin elävinä tutkia niitä, missä niitä vaan tapasin. Sitäpaitsi olen saanut nauttia prof. Wettstein'in suoranaista apuakin, hän kun on hyvántahtoisesti tarkastanut joukon suomalaisia eksemplareja ja niistä kirjeellisesti lausunut mielipiteensä; ensimmäiset Wettstein'in määrräämät Euphrasiat lahjoitti muuten rehtori M. Brenner jo Toukokuulla 1895 Suomen museolle. Viimeksi olen vielä voinut käyttää hyväkseni Wettstein'in suurta teosta „Monographie der Gattung Euphrasia“ (1896).

Vaikka tällainen hyvä apu tietysti on suuressa määrin helpottanut työtäni niin on taas toiselta puolelta muistettava, että käyttämäni kokoelmat ovat enimmäkseen olleet vaan tilapäisiä, joten niiden perusteella on mahdoton antaa muuta kuin

jokseenkin hajanaisia ja puutteellisia tietoja. Monenkin mielestä olisi ehkä sentähden syytä lykätä tällaisen yleiskatsauksen julkaiseminen toistaiseksi, kunnes edes tärkeimmät maakunnat tulisivat kokoelmissa tyydyttävästi edustetuiksi.

Jos kuitenkin olen rojhennut pyytää tälle kirjoitukselle tilaa Seuran julkaisuihin, on se tapahtunut siinä toivossa että siten tehokkaammin kuin vaan jatketuilla tutkimuksillani edistaisin uusia keräyksiä ja huojentaisin muitten työtä. Hyvä etu on siinäkin että nyt voin perustaa esitykseni arvokkaaseen, vasta ilmestyneeseen monografiaan, joka ehkä kuitenkin kalteutensa vuoksi jää monelta käyttämättä.

---

Tarkoitukseni ollen puhtaasti kasviollinen, lukija älköön odottako mitään täydellisempää morfoloogista, ei edes organograafista esitystä. Täydellisempiä tietoja näistä asioista, samoin kuin suvun bioloogisista olosuhteista ja teoreettisia deduktioneja sen fylogeneetisestä kehityksestä ja systemaattisesta asemasta, y. m. on tietysti haettava Wettstein'in monografiasta sekä siellä mainitusta vanhemmasta kirjallisuudesta. Tässä selitettäköön ensiksi vaan muutamia kohtia, jotka ovat tärkeät oikean käsityksen saavuttamiseksi meillä tavattavista muodoista; sitten seuraavat eri lajit, kukin vuorossaan, mahdollisuuden mukaan lyhennettyine selityksineen.

Niistä kolmesta ryhmästä, joihin vanhan maailman *Euphrasiat* Wettstein'in mukaan jakaantuvat, puuttuu meillä kokonaan n. k. *angustifoliae* (*E. salisburgensis*, y. m.). Toisesta ryhmästä, *grandiflorae*, on meillä yksi ainoa laji, *E. Rostkowiana*, joka siis järjestelmässä seisoo loitompana muita; kaikki muut lajit kuuluvat ryhmään *parviflorae*.

Kaikki meidän Euphrasiamme ovat yksivuotisia ruohoja, jotka itsenäisesti voivat tulla toimeen ainoastaan itämis-aikana, vaan muuten viihtyäkseen ja kasvaaksensa, välttämättömästi tarvitsevat muitten kasvien valmistamia ravinto-aineita, jotka ne yksinkertaisten imujuurien kautta hankkivat itselleen.

Sirkkalehdet ovat eheälaitaiset, pitkulaiset ja, omista kyllä, aina kaljut.

Muut lehdet ovat poikkeuksetta varustetut ainakin yhdellä, tavallisesti usealla hampaalla kummassakin laidassa; niiden lukumäärä on varressa alhaaltapäin kasvamassa siten että uusia hampaita ilmestyy ylempien lehtien kantaosassa; hampaitten lukumäärä on suurin varsinaisten lehtien ja suojuslehtien rajaseudulla, missä lehdet ovatkin suurimmat; niinmuodoin muuttuu hampaitten muotokin: se on alhaisimmissa lehdistä aina tylppä tai tylpähkö ja käy ylempänä yhä suipommaksi, jopa kärkeväksikin; eri lajien tuntemiseksi on lehti-hampaitten lukumäärä ja muoto hyvin tärkeä. Lehtien absoluuttinen suuruus pysyy eri lajeissa jokseenkin ahtaitten rajojen sisässä; meidän lajeistamme on *E. latifolia*lla niin muodoin suurimmat, *E. graciliksella* pienimmät lehdet. Lehden leveys on tuskin koskaan sen pituutta kahta kertaa pienempi, usein yhtä suuri tai vieläkin isompi. Muuten ei ole varsilehtien ja suojeluslehtien välillä mitään muodollista rajaa huomattavana. Lehden kannassa näkee säännöllisesti kolme suonta, joista keskimmaisella on aivan ylhäällä kaksi haaraa, kulkien lehtikärjen ja ylimmäisen hampaan välisen pykäleen pohjaan kummallakin puolella. Sivusuonet haarauntuvat kaikkiin kauempana oleviin pykäleisiin, olipa niitä useampia tai harvempia.

Erittäin tärkeä laji-diagnooseille on kasvin karvaisuus. Tavallisia hapsia tai harjaksia löytyy kaikilla lajeilla, myöskin näennäisesti kaljuilla, joissa niitä ainakin mikroskoopin avulla löytää lehden reunasta pieninä surkastuneina kohennuksina tai täytenäisinä harjaksina. — Nystykarvoja löytyy niinkään kaikilla lajeilla hyvin pieniä, ruodittomia, joita tuskin muuten kuin mikroskoopilla voi selvästi erottaa lehden pinnassa. Sitä paitsi tavataan muutamilla lajeilla isompia, näkyviä nystykarvoja, niiden ruoti joko lyhyt, yksisoluinen, tai pitempi nivelikäs; laji-selityksissä puhutaan yksinomaan vaan näistä isommista nystykarvoista.

Kukat ilmestyvät poikkeuksetta lehtihangoissa; esilehtiä ei näy nimeksikään.

Verhiö on aina yhdislehtinen ja neliliuskainen; takimmainen verholiuska on näet surkastunut olemattomiin. Takimmainen ja etumainen pykäle ovat usein sivullisia tuntuvasti

syvempiä. Kummassakin liuskassa näkee kolme suonta, nimitäin kaksi laitamyötäistä, kolmas keskellä, kaikki yhtyen kärjessä. Verhiön karvaisuus on säännöllisesti sama kuin leh-tienkin. Kukkimisen jälkeen verhiötorvi kasvaa niinkuin sikiäinkin, joskus vielä tuntuvasti laajenee (esim. *E. latifolia*).

Huulimainen teriö on ammottava; poikkeuksena on vaan *E. latifolian* kleistogaamiset kukat. Kussakin liuskassa, joita on ylihuulessa kaksi, alahuulessa kolme, näkee, aivan niinkuin muissakin lehdissä, kolme, kannasta asti erotettua pääsuonta. Teriön suuruus pysyy eri lajeissa jotakuinkin konstanttina; kuitenkin ovat ensimmäiset kukat varressa nähtävästi syksymällä syntyneitä suuremmat. Omituinen on *E. Rostkowianan* teriö, jonka torvi kukkimisen aikana tuntuvasti pidentyy. Ylihuulen liuskahampaat ovat alkuperäisesti luvultaan kolme, ja ne ovatkin usein selvästi nähtävinä (esim. *E. curta*, *E. brevipila*, *E. stricta*); välistä taas joko toisessa tai molemmissa liuskoissa yksi tai toinen hammas surkastuu (*E. latifolia*) tai liuska näyttää vaan epäselvästi aaltolaitaiselta (*E. gracilis*).

Kukan väriä ei ole meillä tarkoin tutkittu. Melkein kaikilla lajeilla näkee teriön auetessa tavallisesti vaaleansinertävän pohjavärin tumman violeteillä suonilla ja sitä paitsi kalpean tai tummankeltaisen täplän alahuulessa sekä toiset samanlaiset syvemmällä nielussa. Kukkimisen kuluessa voittaa sininen väri yhä enemmän alaa jotta kukka lopullisesti voi näyttää ihan siniseltä; ylimalkain on kuitenkin ylihuuli hilpeämmin värjätty kuin alahuuli. Yleiseksi säännöksi voi niinkään sanoa että kuta suurempi teriö, sitä kirjavampi; esim. *E. tenuis* ja *E. Rostkowiana* ovat hyvin hilpeänväriset, *E. gracilis* ja *E. latifolia* enemmän haaleanväriset.

Ponnet ovat vanukkeiset ja siitä koossa pidetyt, kumpikin puolisko alapuolella nirkko; takimmaisten ponsien toinen puolisko pidentynyt kannukseksi.

Sivulta litistynyt, laitaluomainen kota on yläreunassa aina ripsinen; sen pituussuhde verholiuskoihin on eri lajeilla erilainen.

Huomattava kohta *Euphrasia*-suvun kehityksessä, jonka Wettstein ensiksi on selittänyt ja tieteellisesti perustanut, on

n. s. säsonki- eli rinnakkais-lajien ilmestyminen. Tällä nimellä tarkoitetaan sitä ilmiötä, että alkuperäisesti yhtenäinen tyyppi jakaantuu kahteen rotuun, toinen aikaisin toinen myöhemmin kukkiya. Edellisellä on alimmatkin varren nivelvälit pidentyneet ja niiden lehdet kukkimisen aikana pysyväiset; jälkimäisellä on varsiydessä useita, hyvin lyhyitä nivelväliä, joista lehdet kukkimisen aikana tavallisesti jo ovat varisseet; sitäpaitsi näkyy aikais-kukkivalla muodolla aivan yleisesti olevan tylpemmät lehtihampaat ja niukempi karvaisuus kuin syksy-muodolla; ne ovat sen vuoksi herbaariossakin melkein aina helposti eroitettavat toisistaan. Meillä on aikais-kukkivia lajeja toistaiseksi tunnettu vaan *E. tenuis*, jota myöhäis-kukkivana vastaa *E. brevipila*, sekä *E. latifolia*, jonka myöhäis-kukkivana muotona mahdollisesti voi pitää *E. curtan*.

Tässä mainittakoon vielä että lajiselityksiä laatiessa on kyllä Wettstein'in latinankielisiä diagnooseja ahkerasti käytetty, kuitenkin toiselta puolen silmällä pitäen vaan Suomen kokoelmia, joten esitys on jossakin määrin mukaantunut; muutenkin ovat selvyuden ja lyhyiden vuoksi äärimmäiset, harvoin nähtävät mitat usein jätetty mainitsematta.

### **Euphrasia stricta** Host Fl. austr. II (1831).

Caulis simplex vel in parte inferiore ramosus. Folia superiora utrinque dentibus aristatis 4—5; bractea basi breviter cuneati, dentibus longe aristatis vel acutis, utrinque 5—6 (radius 7). Folia omnia glaberrima vel superne et in margine setis brevissimis asperula. Calyx fere glaber, fructifer non accretus. Corolla 7—9 mm longa. Capsula truncata vel submarginata, calycis dentes plerumque non superans.

Varsi piukka, haaraton tai tavall. tyvipuoli haaroiva, harvoilla kaarevilla oksilla, tyvi jo kukkimisen aikana lehdetön. Ylemmät lehdet puikeat — soikeat, laidassa 4—5 suippoa tai lyhytkärkevää hammasta. Suojuslehdet puikeat — vastopuikeat ja laidassa 5—6 (harvoin 7) pitkästi kärkevää (ylimmät välistä nirkot), kaarevaa hammasta. Kaikki lehdet vihreät, usein pit-

kittäin poimuiset, melkein kaljut tahi hampaiden päällystässä ja reunassa lyhyen lyhyitä, pintamyötäisiä, onteloja harjaksia. Tähkä alussa taajakukkainen, pian pidentyvä. Verhiö melkein kalju, nirkoilla liuskoilla. Teriö 7—9 mm pitkä ja yhtä korkea, vaalean sinertävä, tummanvioleteilla viivoilla. Ylihuulen liuskat tavall. kolmehampaiset. Kota typäkkä eli epäselvästi lanttopäinen, verhiön pituinen tai tavall. paljon lyhempi, paljas tai lyhyt- ja harvahapsinen.

Kukkiminen alkaa kesän loppupuoliskolla mutta arvatinkin aikasemmin kuin *E. curtan*.

On Keski-Euroopan tavallisimpia lajeja; tavataan vielä Espanjan, Italian ja Balkan'in niemimaitten pohjois-osissa, Kaakkois-Englannissa ja (harvinaisempi) Etelä-Skandinaaviassa; Keski-Venäjälläkin laajalti levinnyt ja kasvaa vielä Pietarin tienoilla.

Suomessa toistaiseksi tavattu ainoastaan Uudenmaan Esbossa: Mårtensby ja Hemtans (A. O. K.) sekä Kyrkslätt'in Smeds'illä (M. Brenner).

Runsaammin kuin melkein kalju päämuoto kasvaa Esbon löytöpaikoilla

var. **pilifera** m.

Folia omnia in margine et in nervo mediano paginae inferioris nec non calyx pilis sat brevibus modice hirsuta. In par. Esbo copiosior quam forma typica *E. strictae* occurrit.

Poikkeaa, mikäli minä olen voinut huomata, päämuodosta ainoastaan sirotetuilla hapsilla pitkin lehtialustan keski-suonta ja reunaa; päällystän laidassa ja verhiössä lyhyitä, hajanaisia harjaksia.

Wettstein pitää var. *piliferaa* *E. Reuteri*n kuuluvana, joka taas lienee *E. curtan* ja *E. strictan* välinen hybridi. Koska en ole ollut tilaisuudessa sen koommin tutustua *E. Reuteri*n, enkä siis ole varma siitä, että Esbon muoto on todellakin muitten kanssa identtinen, olen tässä toistaiseksi säilyttänyt sen nimen, jolla minä sen alkuperäisesti merkitsin.

Sitä mielipidettä, että *E. pilifera* olisi primäärinen hybridi, vastustaa nimittäin se seikka, että tätä muotoa melkein aina tavataan paljon runsaammin kuin *E. strictaa* ja useassa pai-



kassa aivan toisen luulotellun kanta-lajin seuratta. Niin esim. tapasin sen Hemtans'in luona valtakasvina pitkin noin  $1\frac{1}{2}$  km pitkää taipaletta, missä sitä paitsi kasvoi kohtalaisesti *E. stricta* ja ainoastaan yksityisiä *E. curta*-yksilöitä. Vaikka *E. pilifera* siis esiintyy kerrassaan lajin eikä hybridiin tavalla ja sitä tästä syystä tuskin voi suoranaisena hybridinä pitää, en tahdo toiselta puolen kieltää, että se ehkä alkuperäisesti on voinut tyypillisestä *E. strictasta* polventua, *E. curtan* vaikutuksen alaisena vale-lajina (Blend-Art).

*E. curtasta* poikkeaa *E. pilifera* varsinkin harvalukuisilla oksilla, harvemmalla karvaisuudella, pitemmillä, kärkevillä ja kaarevilla lehtihampailla ja tuntuvasti suuremmalla teriöllä, y. m. Välimuotoja (hybriidejä?) löytyy, vaikka harvaan.

*Euphrasia tatarica* Fischer eriiä sekin *E. strictasta* pääasiallisesti runsaampien, ja hienompien hapsiensa kautta; se on siis ulkonaisilla tuntomerkeillä var. *piliferasta* tuskin eroitettava. Koska kuitenkin *E. tatarica* etupäässä on Keski-Asian kasvi, jonka läntiset esivartijat tavataan Unkarissa ja paikkotellen Alpeilla, en ole, enemmän kuin Wettsteinkään, katsonut luonnolliseksi siihen yhdistää suomalaista *pilifera*-muotoa.

Paitsi Esbo'ssa (Mårtensby, Hemtans) on *E. pilifera* tavattu vielä Etelä-Savossa: Ruokolahden Utula (R. Hult) ja Lappveden Parkkarila (Sælan) sekä Laatokan Karjalassa: Kirjavalahi (R. B. Poppius).

***Euphrasia brevipila*** Burnat & Gremli Townsend'in kirjoituksessa Journ. of Botanyssa 1884. — *Euphr. officinalis*, B *montana* Fr. Novit. fl. suec. Ed. II (1828) p. parte.

Caulis plerumque infra medium ramosus, foliis inferioribus florendi tempore deciduis. Folia superiora dentibus utrinque 4—5, acutis vel breve aristatis; bractæ ovatæ, dentibus breve aristatis utrinque 5—6. Folia omnia pilis glanduliferis, brevibus, rectis, saltem versus basin, obsita. Corolla 7—9 mm longa. Capsula truncata vel subemarginata, calycem æqvans vel superans.

Varsi jokseenkin vankka, tyvipuoli tavallisesti haarova muutamilla kaarevilla oksilla sekä kukkimisen aikana jo leh-

detön. Ylemmät lehdet melkein vastakkaiset, puikeat, isoimmat usein 10—12 mm pitkät, laidassa 4—5 suippoa, tuskin kärkevää hammasta. Suojuslehdet leveänpuikeat — pyöreähköt, herttamaisella (tuskin vastakairaisella) kannalla ja laidassa 5—6 lyhyttä, lyhytkärkevää hammasta. Kaikki lehdet vihereät,  $\pm$  selvästi pitkittäin juomuiset, pitkin laitaa ja alustan suonia, ainakin kantapuolella, usein lehden koko pinta lyhyitteen, suorien nystykarvojen peittämä; sitä paitsi, varsinkin laidassa, lyhyitä mutta vahvoja, onteloja harjaksia, samanmuotoisia kuin *E. strictalla*, vaan isompia. Tähtä alussa taajakukkainen, pian pidentyvä. Verhiö yhtä karvainen kuin lehdetkin, tuskin laajentunut; sen liuskat suipot, lyhyet — keskikokoiset. Teriö 7—8 (harvoin 9) mm pitkä ja 7,5—9 mm korkea, alussa hyvin vaalean sinertävä violeteillä juovilla, varisemisen aikana tavall. hilpeän violetti. Ylihuulen liuskat 2—3-hampaiset. Kota typäkkä — hieman lanttopäinen, tavalisesti verhiön liuskoja lyhyempi tai harvemmin niiden pituinen, paljas tai harvahapsinen.

Kukkiminen alkaa kesän keskipaikoilla tai vielä myöhemmin.

Tavataan Euroopassa kahdella, nähtävästi toisistaan jyrkästi rajoitetulla alueella, nimittäin ensiksi Etelä-Alpeilla ja Apenniini-vuoristossa, toiseksi Pohjois-Euroopassa (Englanti, Tanska, Skandinaavia), Länsi-Venäjällä, Preussen'in molemmissa maakunnissa ja Galitsiassa.

Suomessa levinnyt yli suuremman osan maata ainakin Alatornioon saakka. Eteläisimmissä maakunnissa se on ainakin paikoittain hyvin tavallinen hikevillä ja kuivanpuolisilla aukeilla mailla niinkuin pellonpientareilla, ahoilla, niitty-töyräillä, sekä runsaudessa kilpailee *E. curtan* kanssa. Myöskin Keuruulla, Multian, Uuraisten, Saarijärven ja Viitasaaren pitäjissä se näyttää olevan tavallisin ja runsain *Euphrasia*-laji. Ahvenanmaan, Turun seudun, Uudenmaan ja Pohjois-Hämeen löytö-paikkoja lukuunottamatta olen eksemplaareja nähnyt vielä seuraavista paikoista:

*Ka:* Kirvu, Tietävälä (J. Lindén). *Ik:* Sakkula Kiviniemi (E. Niklander). *Sa:* Lappvesi, Parkkarila (Th. Sælan), Lau-

ritsala (A. H. Brotherus). *Ta*: Sysmä, Hanko (K. J. V. Unonius). *Kl*: Uukuniemi (E. Niklander), Sortavala (J. Lindén). *Oa*: Wasa (V. Laurén). *Sb*: Kuopio (A. J. Mela; opp. K. V. Natunen); Leppävirta (R. Envald). *On*: Shungu (A.O.K.). *Om*: Nykarleby (M. Sundman). *Kp*: Kem (O. Bergroth). *Ob*: Temmes, Ollila; Simo, Ruikka; Alatornio, Kalkkimaa (M. Brenner).

Ulkomuoto jokseenkin toisinteleva, lähinnä muistuttaen *E. strictaa*, joka poikkeaa enemmän kärkevillä lehtihampailla, ja ylempien suojuslehtien pitemmällä ja kaitasemmalla kannalla. Kaikista Suomen Euphrasioista, paitsi *E. tenuiksesta*, eriiää *E. brevipila* lyhyillä, suorilla nystykarvoillaan, joidenka varsi on yksi- (harvemmin kaksi-) soluinen.

Omituisen tuuhean, noin 13 cm korkean muodon hienoilla haarovilla oksilla on Sælan tuonut Mäntsälän Andersberg'istä.

**Euphrasia tenuis** (Brenn. Florist. Handbok (1886), var.) Wettstein Ber. d. deutschen bot. Gesellsch. 1895.

Caulis simplex vel ramis perpaucis, simplicibus, internodiis elongatis, foliis inferioribus florendi tempore persistentibus. Folia superiora dentibus utrinque 3—5, obtusiusculis; bracteæ utrinque dentibus 4—6, acutis vel breviter aristatis. Flores et fructus et indumentum ut in *E. brevipila*, sed hoc sæpe parcius.

Varsi hoikka, pidenneillä nivelväleillä, yksinkertainen tai muutamalla yksinkertaisella oksalla keskikohdasta tai vielä ylemmältä; tyvipuoli kukkimisen aikana lehtinen. Ylimmät lehdet 3—5 tylppähköä hammasta laidassa; suojuslehdet leveämmät, laidassa 4—6 suippoa tai lyhyesti kärkevää hammasta. Karvaisuus samanlainen kuin *E. brevipilassa*, vaan usein harvempi. Muuten kuin *E. brevipila*, vaan tähkä luonnollisesti ei niin taaja.

Kukkiminen alkaa usein jo ennen Juhannusta.

Suomen ulkopuolelta tunnettu vaan Lublinin läänistä Puolassa, Aunuksen Povenets'istä (A. Kullhem), Etelä-Ruotsista ja (ei aivan tyypillisenä) Jämtland'istä.

Suomessa sillä näkyvä olevan sama eli melkein sama le-

veneminen kuin rinnakkais-lajilla *E. brevipilalla* ja kasvaa samanlaisella maalla kuin tämä. Eksemplaaria olen nähnyt seuraavista paikoista.

*Ab*: Kemiö (G. Selin), Lohja (M. Brenner), Vihti (v. Rehausen). *N*: Nurmijärven pappila (K. E. Stenroos); Esbo, Kaitans (A. O. K.), Kyrkslätt, Edis (M. Brenner); Borgå, Laha (E. Nervander); Borgå, Kroksnäs (Sælan & Strömborg); *Ka*: Säkjärvi (J. V. Johnsson, E. W. Blom), Virolahden kirkolla (Blom); *Ik*: Sakkula (A. J. Mela); *St*: Pirkkala; Karkku (Hj. Hjelt); Hämeenkyrö (A. J. Malmgren); Ruovesi ja Kuru useassa kohden (A. O. K.); *Ta*: Asikkala (E. Niklander); *Sa*: Lappeenranta (Th. Simming); Sääminki, Kallislaks (opp. K. V. Natunen); *Kl*: Kirjavalaks (S. O. Lindberg); *Ol*: Mandroga; Nikola (Fr. Elfving); *Oa*: Wasa; (V. Laurén); *Kb*: Liperi, Niinikkosaari; Anttola (M. Äyräpää ja K. A. Hällström); Kide (A. Brander); Enontaipale (Fr. V. Voldstedt); *Om*: Raahe (E. W. Blom); Nivala (H. Tennander); Säräisniemi, Venetheitto (M. Brenner); *Ob*: Muhoksen kirkolla; Utajärvi, Lohipainua; Kuivaniemi, Kestilä (M. Brenner); Kuusamo (B. Nyberg).

Wettstein'in mukaan olen täällä esittänyt *E. brevipilaa* ja *E. tenuista* itsenäisinä lajeina; oikeampi olisi ehkä kuitenkin pitää niitä saman päälajin rinnakkais-muotoina eli alalajeina, samoin kuin esim. *Gentiana amarellan* alalajit *axillaris* ja *lingulata*, joiden kanssa ne ovat täydellisesti analoogiset, nimittäin *E. brevipila* syksymmällä kukkiva kesämuoto, *E. tenuis* kevätmuoto. Yhteistä nimeä kun ei välttämättömästi tarvita jääköön semmoinen kuitenkin tässä tekaisematta.

Aikaisen kukkimisensa vuoksi on *E. tenuis* arvattavasti jo usein vetänyt kasvintutkijaimme huomiota puoleensa. Niin on esim. S. O. Lindberg-vainaja jättänyt eksemplaarinsa Kirjavalahdesta nimellä *E. officinalis*  $\beta$  *præcox*; itse olen jo v. 1884 muistiinpanoissani eroittanut sen muista Uudenmaan lajeista. Ulkomuotonsa ja vähemmin suippojen lehtihampaittensa kautta on se tavallisesti herbariossakin helposti eroitettava *E. brevipilasta*.

**Euphrasia curta** (Fries Novit. fl. svec. 1828, var.) Wettst.

Tota planta griseo-viridis. Caulis crassus, infra medium ramosus. Folia superiora utrinque dentibus acutis 4—6; bractæ sæpe fere orbiculares, utrinque dentibus acutis vel sæpe breviter aristatis 5—7; folia omnia et calyx pilis albidis plerumque dense hirsuta, siccata infra rugosa. Calyx fructifer subinflatus, dentibus brevibus. Corolla 5—6 mm longa. Capsula truncata vel subermarginata, calycem æqvans.

Koko kasvi harmaanvihreä, tiheään hapsinen, mutta nystykarvaton, hapsset verrattain pitkät, kaartuneet. Varsi tavall. noin 10 cm korkea, alhaalta haarova; oksat usein  $\pm$  tasalataiset. Ylemmät lehdet soikeat, laidassa 4—6 suippoa, ei kärkevää hammasta. Suojuslehdet leveämmät, usein melkein pyöreät, laidassa 5—6 (joskus 7) suippoa tai lyhyesti kärkevää hammasta. Verhiö kokonaan tai ainakin pitkin suonia ja reunoja harmaahapsinen; liuskat lyhyet eli melk. kolmikulmaiset. Teriö 5—6 mm pitkä ja 4—6.5 mm korkea. Kota verholiuskojen pituinen, typpäkkä — epäselvästi lanttopäinen.

Kukkiminen alkaa Heinäkuun loppupuolella.

Tämä laji on levinnyt yli Keski- ja Pohjois-Venäjän; lännempänä käy sen etelä-raja, mikäli tiedetään, Schlesiasta ja Koillis-Böhmenistä (Riesengebirge) Sachsen'in maakunnan kautta Hamburg'in tienoille. Myöskin Englannissa ja Skotlannissa tavattu ja Skandinaaviassa yleinen.

Meillä se tavataan yleisesti tai hyvin yleisesti eteläisimissä maakunnissa; etenkin hikevillä tai kosteilla, ruohosilla merenrannoilla se kasvaa ylen runsaasti. Toijalan asemalla ja Lahden ympäristössä on *E. curta* vielä hyvin yleinen, mutta pohjoisempana se näyttää pian harvenevan levenemisessään; ainakaan syyskuun matkalla Keuruulta Viitasaarelle minä en tavannut sitä paitsi Tarvaalan maanviljelysopistolla Saarijärvellä (runs.). Tutkittava olisi onko pohjoisempana ylimalkain tiheä asutus eli vanha viljelys sen levenemiselle edullinen.

Paitsi maamme etelä-osista olen exemplaareja nähnyt seuraavista paikoista: *St*: Karkku (Hj. Hjelt); *Ta*: Sysmä, Olkkola (Unonius); *Sa*: Rantasalmi (opp. Natunen, herb. Mela);

*Tb*: Saarijärvi Tarvaala (A.O.K.); *Sb*: Kuopio, Kortejoki (Nattunen); *Oa*: Wasa (V. Laurén); *Ok*: Kajaani, Kaikkola (M. Brenner); *Ob*: Oulu (Eberhardt). Sonostrovan saarelta Pohj.-Karjalan rannikolla on Mela tuonut eksemplaaria, jotka arvatenkin nekin kuuluvat tähän. Ne ovat samoin kuin Oulun ja osittain Kajaanin exemplaarit 5—6 cm pituisia, haarattomia kääpiöitä.

Wettstein on monografiinsa kartassa vetänyt *E. curta*'n pohjois-ajan paljon pohjoisempaan, nimittäin käsittäen suurimman osan Suomen Lappiakin. Minulle tunnetut kokoelmat eivät anna tukea tälle mielipiteelle ja luultavaa on, että tämä laji niin kaukana pohjoisessa on hyvin harvinainen, jos ollenkaan tavattavana.

*E. curta* on jokseenkin helposti tunnettava verrattain pienistä, myöhään ilmestyvistä kukistaan, runsaista hapsistaan ja harmaanvihreästä väristään sekä tavall. tasalatvaisesta haarastostaan. Kuivalla hiekka-maalla kasvaa usein hieno, haaraton muoto (f. *imbricata* Lange). Enemmän poikkeava on

var. **glabrescens** Wettst., jolla on hapsia ainoastaan pitkien lehtien reunoja ja alustan suonia, ja täälläkin välistä niukanlaisesti.

Se on toistaiseksi meillä tavattu ainoastaan Uudella Maalla: Esbo, Skälörn (A. O. K.); Kyrkslätt, Smeds & Strömsby (M. Brenner).

**Euphrasia latifolia** Pursh Fl. Amer. sept. II, p. 430 (1814). Wettst. Monogr. d. Gatt. Euphr. p. 136.

Caulis simplex vel ramis paucis, erectis, 2—26 cm altus, internodiis elongatis. Folia omnia majuscula vel magna, setulis albidis, sparsis omnino vel sæpius tantum in margine et in nervis paginæ inferioris hispidula vel subglabra, haud glandulifera (planta fennica); forma et serratura mire variabilia. Bracteæ inferiores usque ad 18 mm longæ, plerumque late ovatae, basi cordatae vel  $\pm$  evidenter cuneatae, dentibus grossis et inæqualibus, incisuris muticis formati utrinque 3—4. Corolla 3,5—8 mm longa, albida, labio superiore pallide violaceo. Capsula emarginata, anguste elliptica — obovata, ineodem

specimine sæpe vel dentibus calycis superata vel eos æqvans vel superans.

Varsi tavallisesti hoikkka, haaraton tahi välistä varren keskikohdalta alempanakin varustettu muutamilla kaarevilla oksilla, 2—26 cm korkea, pidentyneillä nivelväleillä. Lehdet vuorottaiset, kaikki kohtalaiset tai verrattain suuret (varren keskikohdalla joskus 16—18 mm pitkät), välistä jokseenkin tiheään hapsiset (karvat vahvoja, lehtimyötäisiä), välistä ainoastaan pitkin laitaa ja alustan suonia harvahapsisia, välistä milt'ei kaljuja tai laidassa erittäin harva- ja lyhyt-harjaksisia; Suomessa nystykarvaton; lehtimuoto erittäin vaihteleva, usein soikea — puikea, pyöreä- tai kapeakantainen, välistä pitkulainen — suikea ja melkein ruodikas; suojuslehdet pyöreähköt — vastapuikeat. Lehdet 2—3, suojuslehdet 3—4 (harvemmin 5) suurella, tylpällä — lyhytsuipolla hampaalla ja usein pyöreäpohjaisilla, välistä kulmapohjaisilla pykäleillä laidassa; sekä hampaat että pykäleet usein saman lehden eri laidassa jokseenkin erisuuruisia ja erimuotoisia, suonistokin siis hyvin asymmeetrinen, jotta lehtilapa useimmiten on tuntuvasti epämukainen. Verhiön liuskat nirkot, sen torvi lopulta laajentunut, sen hapsset samantapaiset kuin lehtien. Teriö 3—8 mm pitkä, 2.5—8.5 mm korkea, vaalea tai suuremmissa kukissa ylihuuli hilpeämmän violetti, alahuulen liuskat pienemmissä kukissa eteenpäin suunnatut ja nielu siten puoleksi suljettu, suurimmissa kukissa alahuuli niinkuin muissa lajeissa alaskaareva. Kota vastaherttainen — pitkulainen, lanttopäinen, ripsinen ja lyhytsukainen, samassa varressa välistä verhiönliuskoja lyhyempi, välistä tuntuvasti pitempi.

Wettstein on nähnyt eksemplaareja Grönlandista, Labradorista (useampia löytöpaikkoja kummastakin maasta) Cumberlandista, Fär-saarista, Varanki-vuonosta, Kvickjoelta, Inarista, Rovaniemeltä ja Orlovasta (Ven. Lappi).

Helsingin herbariossa löytyy eksemplaareja myöskin seuraavista Suomen ulkopuolella olevista paikoista: Grönland: Disco (Th. M. Fries); Baikal-järven ympäristö (Herb. Steven); Alinskoje Jenissej-joen varrella (H. W. Arnell); Boftsa Tenojoella (Chr. Sommerfelt); Dovre: Kongsvold (B. Lindberg).

Tähän on arvattavasti luettava myöskin muoto Norjan Lille-Elvedal'ista (H. Lindberg), vaikka se on niukasti nystykarvainen, omituisuus, joka Wettstein'in mukaan yleistesti tavataan Grönlannin *E. latifolia*ssa mutta Euroopan puolella ei ole toistaiseksi havaittu.

Niinkuin *E. latifolia*a tässä on käsitetty on se ainoa Venäjän Lapista ja suurimmasta osasta Suomen Lappia tunnettu *Euphrasia*-laji. Kuolan niemimaalla ja Inarissa se on purojen varsilla, jokitörmillä, hikevillä järvenrannoilla ja pihanurmikoilla sangen yleinen tunturi-regionissa saakka. Myöskin Brenner'in eksemplarit Tshawanga'sta, jotka Wettstein on pannut *E. curta*an, kuuluvat mielestäni tähän lajiin. Muuten olen Suomen Lapista, Karjalasta ja Pohjois-Suomesta nähnyt eksemplaareja seuraavista paikoista: Enontekiö; Kaaresuanto; Muonio, Ylikylä; Kolari, Huukki (kaikki A. J. Melan ottamat); Pallastunturit (Hjelt & Hult); Rovaniemi (M. Brenner, Nyberg); Kk: Sonostrow ja Kouta (A. J. Mela); Kittilä, Ounasjoen varrelta (Th. Sælan); Nuotjärven tienoolta: Tuloman niska ja Tuotash (J. Lindén); Kuusamo: Nuorunen ja Paanajärvi (E. Vainio).

Lajin etelä-rajaa on mahdollisesti sisämaassakin paljon etempänä; löytyy nimittäin eksemplaareja Toholampilta (oppilas Gebhard), Jyväskylän Linnunvuorelta (E. Vainio) sekä Aunuksen Suunusta (J. P. Norrlin), jotka ehkä nekin kuuluvat tähän, vaikka olen tahtonut lykätä lopullisen ratkaisun siitä siksi, kun olen näiltäkin seuduilta saanut runsaampaa materiaalia käyttäen.

Sitä vastoin olen, niinkuin alempana lähemmin osoitetaan, lukenut tähän lajiin myöskin sen aikaiskukkivan *Euphrasian*, joka näkyy olevan laajalti levinnyt pitkin Pohjanlahden rannikkoa, siis myöskin Brenner'in *E. micranthan*. Eksemplaareja löytyy seuraavista paikoista: Kristinestad (M. Sundman); Kokkola, Ykspihlaja (Fr. Hellström); Raahe (E. W. Blom); Oulu, Toppila (M. Brenner, *E. micrantha* vera).

*E. latifolia*sta sanoo Wettstein, että se on jokseenkin polymorfinen laji eikä hän ole varma tokko Lapinkaan kasvi lienee muuhun *E. latifolia*an lopullisesti yhdistettävä.



Puolestani olen *E. latifolialle* antanut vieläkin laajemman merkityksen kuin Wettstein, koska tarkastaessani sitä jokseenkin runsasta materiaalia, mikä löytyy Yliopiston herbariossa, sekä turvautuen niihin muistiinpanoihin, jotka olen useamman kesän kuluessa sen levenemis-alueella tehnyt, en ole voinut minkäänlaisia luonnonmukaisia rajoja huomata, joidenka nojalla olisin voinut tämän muoto-ryhmän särkeä. Totta kyllä ovat tietomme tästä lajista vielä jokseenkin pintapuoliset; sitä esim. ei ole tiettävästi missään vielä viljelty. En tahdo siis kieltää sitä mahdollisuutta että tulevat tutkimukset ehkä näyttävät hienoja, mutta pysyviäsiä rajaviivoja tässäkin, nähtävästi eheässä ja yhtenäisessä lajissa. Luulen kuitenkin, että siinä tapauksessa on eroittaminen useampia, järjestelmässä vähäarvoisia rotuja, jotka yhteisesti yhä pysyvät luonnollisena, ulospäin selvästi rajoitettuna ryhmänä.

Ainoastaan vähitellen on tämä, monograafin mielipiteestä eriavä käsitys minulle selvinnyt; enkä olisi rohjennut sitä tässä esiintuoda, joll'en olisi ollut tilaisuudessa jokseenkin runsaassa määrin nähdä *E. latifolian* kasvavan luonnossa. Kaikesta päättäen on se Suomen polymorfisin ja monimuotoisin laji, jonka eri toisintoja tuskin, puusta katsoen, luulisi yhteen kuuluviksi. Välistä näkee pienen, yksinkertaisen varren, missä jo ensimmäisen lehden hangasta syntyy kukka, välistä vanhemman, haaraisten muodon, jonka kukat ilmestyvät vasta korkeammalla, lähellä varren keskikohtaa; välistä ovat ylempätkin nivelvälit pidentyneet ja kasvi siis harvalehtinen, välistä lyhyemmät ja kukinto sen vuoksi jotakuinkin taaja; välistä koko kasvi kohtalaisesti harmaahapsinen, välistä melkein kalju. Lehtien ja suojuslehtien muoto on melkein mahdoton määrätä, koska kanta on väliin melkein herttamainen, väliin taas kapea, milt'ei ruodikas ja lehtiliuskat ovat väliin tylppäpäiset, väliin suipot, jopa nirkotkin (var. *longidens* m.), pykäleet pyöreäpohjaiset tai terävät, vieläpä joskus samassa lehdessäkin, ja senkin seitsemän eri välimuotoa alinomaa hake-mattakin huomaa.

Verholiuskat ovat nekin milloin kypsää hedelmää tuntuvasti lyhyemmät, milloin vähä pitemmät tai yhtä pitkät,

eikä tässä voi olla systemaattisista erityis-muodoista kysymystä, koska samassa varressakin verhiö tällä tavoin vaihtelee.

Vielä suurempi on teriön monimuotoisuus, ja tämä on sitä huomattavampi kun sen suuruus *Euphrasia*-suvun eri lajeissa ylipäänsä on jokseenkin konstantti ja laji-diagnooseissa sille tästä syystä on annettu jotakuinkin suuri arvo. Ne 3—4 mm pitkät, väriltäänkin mitättömät, umpinaiset kukat, jotka näkee esim. Brenner'in *E. micranthalla*, ja ne 7—8 mm pitkät, näkyvät ja ammottavat kukat, joita kasvaa Kantalahdella, Nuotjärvellä ja monessa muussakin paikassa, ovat todellakin siksi erinäköisiä, että niitä tuskin luulisi samaan lajiin kuuluviksi. Vaikka varsinaisia välimuotoja näitten välillä ehk'ei ole niinkään harvinaisia luulen kuitenkin, että *E. latifolian* kukkia voi erottaa kaksi tyyppiä: pienet, autogaamiset (itse-siitosta varten) ja suuret hyönteis-kukat; yhtä vähän kuin *Impatiens*, *Lamium*, y. m. suvuissa tämä kuitenkin vaatii eri muotojen tai toisintojen asettamista.

Kota on toisinaan melkein vastoherttainen, toisinaan pitkulainen, pysyen kuitenkin samassa yksilössä melkein muuttumattomana.

Tämmöisen vaihtelevaisuuden vallitessa täytyy kysyä onko kuitenkin mahdollista positiivisten, diagnostisten tuntomerkkien kautta rajoittaa *E. latifoliaa* muista lajeista? Luulen puolestani että tämä ei ole vaikeampaa tehdä, kuin mitä tulee muihin Suomessa löytyviin lajiin. Pitkänivelikäs varren tyvi sekä aikainen kukkiminen erottaa sen jo kaikista muista lajeista, paitsi *E. tenuiksesta*, joka taas on nystykarvainen. Lehti-laidan harvat (tavall. 3—4) hampaat sekä lehtilavan usein silmiinpistävä epäsivuisuus ovat nekin omituisuuksia, jotka eivät yhtä selvästi esiinny muissa lajeissa; konstantit ovat myöskin verrattain harvat — melk. puuttuvat karvat (nystyjä ei) ja selvästi lanttopäinen kota; herbariossa se on tuntuvasti muita hauraampi; yhtä suuria lehtiä kuin tällä ei tavata millään muulla Suomen lajilla.

Niistä lukuisista muunnoksista, jotka milloin missäkin esiintyvät ja jotka helposti luulisi itsenäisiksi muodoiksikin mainittakoon tässä ensiksi

„*E. micrantha*“ Brenn. Medd. Soc. F. & Fl. f. V, p. 64 (1879). Niinkuin jo sanottiin eroittaa Wettsteinkin tämän muodon *E. latifolia*sta perustuen etupäässä sen pienempiin suojuslehtiin, jotka eivät ole niin selvästi paanuttuja, pienempiin kukkiin ja hienompaan karvaisuuteen. Että suojuslehtien asento ja suuruus sekä samoin karvaisuus juuri *E. latifolia*lla on jokseenkin vaihteleva, käynee edellä sanotusta selville. Mitä taas kukkiin tulee, niin on kyllä totta että Brenner'in eksemplaareilla (Toppilasta) on mitä pienimpiä, mitä ylimalkain olen Euphrasioilla nähnyt. Kuitenkin kasvaa esim. Voroninskin tienoolla yleisesti muoto, jolla on melkein yhtä pienet kukat, ja jonka Wettstein häikäilemättä yhdistää *E. micrantha*an; olen muuten huomannut että varren ensimmäiset kukat monessa *Euphrasiassa* ovat tuntuvasti suuremmat kuin myöhemmin tai myöhään ilmestyneet; varmoja mittoja en valitettavasti voi tällä kertaa antaa, mutta asia on siksi tärkeä että ansaitsisi tutkijain huomiota. Brennerin eksemplarit ovat otetut jokseenkin myöhään kesäkaudella (Elok. 12 p.) ja tämäkin seikka on arvattavasti jossakin määrin vaikuttanut teriön pienuuteen. Muualla Pohjanmaan rannikolla kasvaa *latifolia*-muotoja, jotka ainakin aikasemmin kesällä tuottavat tuntuvasti suurempia kukkia, esim. Raahessa (Blom); varsin luonnotonta olisi mielestäni eroittaa niitä *E. micranthasta* mutta toiselta puolen ovat varsinaisen *E. latifolian* kanssa kaikin puolin siksi yhtäpitävät ett'ei tässäkään voi muuta kuin ihan mielivaltaisia rajoja vetää.

Näistä syistä olen tullut siihen mielipiteeseen että Pohjanmaan rannikon aikaiskukkivat Euphrasiat (paitsi *E. tenuis*) kuuluvat kaikki samaan lajiin, nimittäin *E. latifolia*an, joka siis on luettava niitten pohjoisten kasvio-aineksien joukkoon, jotka täällä tunkeutuvat verrattain kauaksi eteläänpäin; huomattavimmat niistä ovat ehkä muuten *Primula sibirica* sekä *Carex maritima* ja *salina*.

*Micrantha*-nimestä tässä ohimennen vielä pari sanaa. Se on *Euphrasia*-suvussa jo useasti käytetty. Vähempää merkitystä on että Schur sillä nimellä tarkoitti *E. strictaa*, Garcke ja Woerlein *E. nemorosaa* sekä Pacher & Jabornegg *E. mini-*

maa, j. n. e.; tärkeämpi on että Reichenbach'in *E. micrantha* on siksi juurtunut kirjallisuudessa että tuntuu sangen epäkäytännölliseltä sitä kokonaan syrjäyttää. Wettstein itse käyttää sitä niinkin myöhään kuin 1893 (Die natürl. Pflanzenfamilien). Kerner julkaisee mainiossa exsiccaati-teoksessaan *E. micranthan* ja *E. graciliks*en eri lajeina; vaikka tätä käsitystä tuskin enää hyväksytään, täytyy kuitenkin myöntää että *micrantha*-nimi on vanhassa merkityksessään säilytettävä vastaisuudessa mahdollisesti syntyvän keskustelun varalle. Brennerin lajia varten olen sen vuoksi muistiinpanoissani käyttänyt nimeä *E. bottnica*, joka myöskin Wettstein'in monografian liitteessä on julkaistu. Vaikka ylimalkain mielelläni myönnän monograafille jokseenkin laajaa päätösvaltaa synonyymi-kysymyksissä, luulen kuitenkin että tässä käytännöllisistä syistä olisi poikkeus tehtävä ja ehdotan sen vuoksi että ne, jotka mahdollisesti vielä tahtovat pysäyttää *E. micranthaa* Brenn. eri lajina tai muotona sitä varten käyttäisivät nimeä *E. bottnica*.

Toinen huomattava muunnos on varustettu hoikalla, haarattomalla varrella, hajallisilla suojuslehdillä ja suurilla, ammotavilla kukilla; aikoinaan kun luulin sen erityiseksi, järjestelmälliseksi muodoksi panin sille nimeksi *E. remotella*. Hyvin tyypillisenä olen sen nähnyt esim. Kuusamon Nuoruselta (Vainio), Tuatasch-tunturilta (Lindén) ja Lujaur-urt-tunturilta (A. O. K.).

Kolmas muoto, jonka samalla tavalla nimitin *E. confertaksi*, on korkeakasvuinen, haarova, lähinäisillä suojuslehdillä ja pienillä kukilla, melkein kalju. Herboriossa löytyy tyypillisiä eksemplaareja esim. Rovaniemeltä (Brenner ja Nyberg) ja Ponoj-joen varrelta (J. A. Palmén).

Vaikka kyllä en ole nähnyt eksemplaareja enkä sen vuoksi voi mielipidettäni sen paremmin vahvistaa, olen taipuva otaksumaan että myöskin *E. foulaensis* Towns., joka tähän saakka on varmasti tunnettu vaan Fär- ja Shetland-saarista, on yhdistettävä *E. latifolia*an. Wettstein'in selityksestä en voi löytää muuta differentiaali-merkkiä kuin teriön „purpura“ värin, joka sekään ei näy olevan konstantti. Muuten on Wettstein itse jo selvästi viitannut siihen että *E. foulaensis*stä mahdollisesti ei voida lopullisesti *E. latifoliasta* irroittaa.

**Euphrasia gracilis** Fries, Fl. halland. (1818), var.; Nov. fl. svec., mant. III (1842).

Caulis strictus, tenuis, simplex vel in parte media ramis erectis nonnullis, foliis basalibus diu persistentibus. Folia superiora ovata, utrinque dentibus 3—4 acutis, sed non aristatis; bracteæ utrinque dentibus 4—5 acutis vel vix aristatis; folia omnia glaberrima, sæpe nigricantia, plerumque erecta vel erecto-patentia. Calyx glaber. Corolla 5—6 mm longa. Capsula calycem tunc superans, tunc vix æqvans.

Varsi hoikka ja piukka, vaaksan korkuinen, yksinkertainen tai keskikohdalla varust. muutamilla varsimyötäisillä, hienoilla oksilla. Lehdet puikeat, alemmatkin vielä kukinnon aikana pysyväiset, laidassa 2—4 suippoa, ei kärkevää hammasta; suojuslehdet 4—5 hampaiset, alimmat melkein pyöreät, ylimmät vastopuikeat, hampaat suipot, tuskin kärkevät. Kaikki lehdet varsimyötäiset tai harvemmin siirrottavat, kaljut ja kiiltävät, helposti mustenevat, isoimmat tuskin 6 mm, useimmat 3—4 mm pitkät. Tähkä sittemmin pidennetty. Verhiö kalju, sittemmin vähäsen laajentunut, liuskat suipukat, lyhyet. Teriö 5—6 mm pitkä, noin 4 mm korkea; ylähuulen liuskat aaltolaitaiset (tai harvoin epäselvästi nyhähampaiset). Kota välistä verholiuskoja lyhyempi, välistä pitempi, kalju, typäkkä tai hieman lanttopäinen. — Mikroskoopilla näkee lehden laidassa aivan lyhyitä, täyteisiä harjaksia.

Kukkii elokuulla ja myöhemmin.

Levinnyt Koillis-Ranskassa, Belgiassa, Hollannissa, Skotlannissa, Saksassa Pohjois-Bayer'issa saakka, Böhmenissä ja Puolassa; Skandinaviassa ainakin Helsinglandissa saakka.

Suomessa tavattu vaan Ahvenanmaalla ja Varsinais-Suomessa (Piikkiö, Piisparisti: A. Arrhenius); kasvaa kuivalla kanervakankaalla ja ahoilla.

Kaikista muista *Euphrasia*-lajeista helposti tunnettava pystönäisistä, hienoista oksistaan, erittäin pienistä, aivan kaljuista lehdistään ja pienistä kukistaan. Se onkin ainoa *Euphrasia*, joka meillä tähän saakka on yleisesti ja varmasti muista erotettu; mainitaan jo 50-luvun alussa Ahvenanmaalta (Bergstrand), vaan eksemplaareja saatiin vasta 1878 (Sund, Kulla:

A. O. K.). Seuraavana vuonna tapasi sen A. Arrhenius Kökarin Karlö'ssa, eikä liene harvinainen Ahvenanmaan „mannermaalla“, mistä K. E. Hirn viime syksynä lähetti sitä useasta eri paikasta (Sundin kirkko; Saltvik, Bertby; Finström, Godby, y. m.). Mahdollisesti tavattava muuallakin Etelä-Suomessa.

Eksemplaarit Piikkiöstä ja Kökarista kuuluvat ilmeisesti *E. micranthaa* Rehb., joka m. m. eriiä muka pitkillä, nirkoilla verholiuskoilla (vert. Kerner, Fl. exs. Austr. hung. 636). Yhtä vähän kuin Wettstein vain kuitenkin pitää *E. micrantha*'a Rehb. *E. graciliksesta* erityisenä lajina, tuskin muunnoksenakaan.

### **Euphrasia Rostkowiana** Hayne *Arzneigewächse* IX (1823).

Caulis simplex vel plerumq̃e in parte inferiore ramosus. Folia superiora ovata dentibus utrinq̃ve 4—6 acutis; bractee late ovatae — fere orbiculares, dentibus utrinq̃ve 5—8 acutioribus, sed non aristatis; folia omnia viridia, setulis albidis et pilis longis glanduliferis  $\pm$  dense vestita. Calyx glandulosus, non accretus. Corolla magna, 7—9 mm longa, albida striis violaceis et fauce luteo. Capsula emarginata, calycem fere æqvans.

Varsi pysty tai koheneva, yksikertainen tai alhaalla haarova, tavallisesti 10—20 cm, joskus 40 cm pitkä, oksat harvoin nekin haarovat. Ylemmät lehdet soikean puikeat, laidassa 4—6 tylppäpäistä — suippoa hammasta, isoimmat tavallisesti 8—10 mm pitkät, harvoin pitemmät (12—13 mm); alemmat suojuslehdet leveän puikeat, laidassa 6—8 lyhyttä, suippoa, mutta ei kärkevää hammasta, ylemmät paljo pienemmät, pyöreähköt vastokairaisella kannalla, laidassa 7—8 suipukkaa (tuskin kärkevää) hammasta. Varsi-nivelet ja lehdet, varsinkin niiden kantapuolet, mutta ainakin ylemmät suojuslehdet kokonaan vanukkeiset kantaen pitkiä nivelikkäitä nystykarvoja ja sitä paitsi etenkin päällystässä lienteitä, lyhyitä, hajanaisia ja lehtimyötäisiä hapsia eli harjaksia. Tähkä pian pidentynyt. Verhiö nystykarvainen niinkuin lehdetkin, sittemmin ei laajentunut. Teriö suuri, 7—9 mm pitkä, 7—8.5 mm korkea; sen torvi kukkimisen aikana pitkittyvä; ylihuulen

liuskat tavallisesti 2-hampaiset tai pykäläpäiset; teriö ylimalkain vaalea, ylihuuli vähä hilpeämmän sinertävä. Kota lanttopäinen, ripsinen, muuten nojohapsinen, verrattain leveä, melkein yhtä pitkä kuin suipot verholiuskat. Vartalon pää vielä kukkimisen jälkeen suora.

Kukkii heinäkuun loppupuolella ja elokuulla.

On Keski-Euroopassa tavallinen, laajalti levinnyt ja yleisenä nurmikkukkana *E. strictan* kilpailija, jopa voittajakin; tavataan vielä Italiassa, Balkan'in niemimaalla ja Etelä-Venäjällä.

Suomessa sen levenemistä ei likimainkaan tarkoin tunneta; seuraavista paikoista olen eksemplaareja nähnyt: *Ab*: Vihti, Sandbacka (G. Lång); Karjalohja (J. A. af Hällström). *Ka*: Kirvu, Tietävälä (J. Lindén). *Ta*: Luhanka, Sikolahti (E. Vainio). *Kl*: Sortavala, Tamhanka ja Kirjavalaks (J. Lindén). *Sb*: Kuopio, Kortejoen Pekkala (opp. K. V. Natunen in herb. A. J. Mela). *On*: Tiudie (Th. Simming). — Arvattavasti tavattava myöskin Länsi-Suomesta (Ahvenanmaalta, y. m.).

Teriö on Suomen *E. Rostkowiana*lla tuntuvasti pienempi kuin ylimalkain Keski-Euroopan muodoilla, joissa usein tapaa 13—14 mm pituisia ja yhtä korkeita kukkia. Niissä (kuivissa) eksemplaareissa, joita olen voinut tutkia, en koskaan löytänyt 9 mm pitempää teriötä, mutta useinkin näkee täysikasvuisia, 7—8 mm pituisia teriöitä ja olen nähnyt niinkin pieniä kuin 6,5 mm. Tästä syystä kauan aikaa epäilin tokko Suomen muoto olikaan *E. Rostkowiana*an luettava ja käytin muistiinpanoissani sitä varten nimeä *E. fennica*.

Wettstein on kuitenkin häikäilemättä yhdistänyt Suomen (Karjalan) eksemplaarin varsinaiseen *E. Rostkowiana*an ja tämä käsitys on tässäkin seurattu; mahdollisesti se on luettava muunnokseen *minoriflora* Borbàs, jota kuitenkin en lähemmin tunne.

Tämä laji muuten tuskin ollenkaan toisinteleä ja on helposti tunnettava nivelikkäistä, valkeankiiltävistä, pitkistä nystykarvoistaan sekä moni- ja verrattain lyhythampaisesta lehtilaidastaan. Teriötorven myöhäinen pidennys, joka Suomen eksemplaareissa ei ole vielä tarkoin mitattu, sekä vartalon

muoto asettavat sen aivan erikseen kaikista muista lajeistamme.

*E. Rostkowianan* keväinen kaksois-muoto, *E. montana* Jord., löytyy mahdollisesti Suomessa, koska se muuallakin esiintyy sirotettuna *E. Rostkowianan* alueella. Sen suhde viime mainittuun lajiin on sama kuin *E. tenuiksen* suhde *E. brevipilaan*.

Paitsi varsinaiset *Euphrasia*-lajit olen Suomesta tavannut vielä seuraavat välimuodot, arvattavasti hybriideja, joita tässä lyhyesti luettelen. Niiden tutkiminen voidaan epäilemättä helposti laajentaa eri suuntaan.

*E. brevipila*  $\times$  *curta* (*E. Murbeckii* Wettst.). Nyl. Esbo, Finnå (A. O. K.); Kyrkslätt, Smeds & Stor-Kannskog (M. Brenner, det. Wettstein). Multian Peurakummulta olen tuonut eksemplaaria, jotka Wettstein lukee tähän; kasvultaan ja karvaisuudestaan ne suuresti muistuttavatkin *E. curtaa*, jota kuitenkin en tavannut läheisyydessä. Sa: Lappeenranta (Th. Sælan); Oa: Wasa (V. Laurén).

*E. brevipila*  $\times$  *stricta*.

Esbon Kaitansilla ja Bolåssa olen niukanlaisesti tavannut *Euphrasia*-muodon, jota heti luulin joksikin *E. brevipilan* hybriidiksi. Wettstein, joka on eksemplaareja tarkastanut, on tätä arvelua vahvistanut määräten sen *E. brevipilan* ja *curtan* hybriidiksi; puolestani luulen sen kuitenkin pikemmin polveutuvan *E. strictasta* eli sen varieteetista *piliferasta* kuin *E. curtasta*, jonka pitkiä karvoja ja omituista haarastoa tässä ei näe. Sekä *E. curta* että *E. pilifera* kasvoivat läheisyydessä. Sama muoto löytyy vielä Etelä-Savosta: Lappvesi, Lauritsala (A. H. Brotherus), Parkkarila (Th. Sælan).

*Euphrasia curta*  $\times$  *stricta* (= *E. Reuteri* Wettst.). — Brennerin tuomat eksemplarit Kyrkslätt'in Smedsiltä ja Estbystä on Wettstein yhdistänyt tähän; minusta ne enemmän kuin *E. pilifera* ainakin osaksi lähestyvät *E. curtaa*.

*E. brevipila* (vel. *tenuis*)  $\times$  *latifolia*. Varren nivelvälit jokseenkin pidentyneet, nystykarvat yksityiset, kukat pienemmät kuin tyypillisellä *E. brevipilalla*. — Ob: Pudasjärvi (C. Brander).



*Euphrasia Hjeltiim.* Tällä nimellä tarkoitan muotoa, joka niinkuin edellinen on varustettu *E. brevipila* lyhyillä nystykarvoilla ja on tavattu tyypillisen *E. brevipila*-alueen ulkopuolelta: Kolarin Lappi, Jokijalka (Hj. Hjelt & R. Hult). Sillä on *E. tenuiksen* suuret kukat ja nystykarvaisuus, jota on niukanpuolisesti. Sitä vastoin muistuttavat suuret, joskus 15 mm pitkät lehdet aivan *E. latifoliaa*; niillä on ainoastaan 2—3, suojuslehdillä 3—4 suurehkoa, epätasaista hammasta laidassa. Brenner luulee sitä kuitenkin vaan reheväksi *E. tenuiksen* muunnokseksi.

---

## Referat.

Vorliegende Abhandlung gibt eine auf der bekannten Wettsteinschen Monographie basierende Uebersicht der aus Finnland zur Zeit bekannten *Euphrasia*-Arten. Die Species-Beschreibungen, welche nur den einheimischen Bedürfnissen entgegenkommen sollen, sind unter eingehender Benutzung der Wettsteinschen Diagnosen, aber nur unter Berücksichtigung des finnländischen Materiales zusammengestellt. Besondere Umsicht wurde der geografischen Verbreitung der einzelnen Arten zugewandt. Es seien die wichtigsten, die Wettsteinschen Angaben komplettierenden Daten hier mitgetheilt.

*Euphrasia stricta.* Die Hauptform nur aus einigen Orten an der Südküste westlich von Helsingfors bekannt. Dagegen wurde eine var. *pilifera*, die von Wettstein zu *E. curta*  $\times$  *stricta* gezogen wird, die aber in ihrem Auftreten vollständig den Charakter einer Art (Blendart?) trägt, sowohl an dem Südufer des Saima-Sees (c. 61° 15') als in Ladoga-Karelien (61° 45') angetroffen.

*E. brevipila* ist eine im südlichen und mittleren Finnland weit verbreitete und massenhaft auftretende Art. Nach Norden geht sie wenigstens nach Alatornio (65° 50').

*E. tenuis* scheint ungefähr dasselbe Verbreitungsbezirk als die vorige zu haben; in einigen Gegenden, z. B. im westlichen Nyland, nördlichen Satakunta und längs dem Flusse

Oulujoki in Ostrobothnien ist sie jedenfalls nicht selten; ausserdem an zahlreichen Orten gesammelt; gegen Norden wenigstens nach Kuivaniemi (c.  $65^{\circ} 35'$ ) und Kuusamo (c.  $66^{\circ}$ ).

*E. curta* ist im südlichen Finnland sehr gemein und bildet hier mit *E. brevipila* die Hauptmasse der *Euphrasia*-Vegetation; nördlich von der 62. Breitengrade scheint sie jedoch wenigstens in einigen Gegenden des Binnenlandes seltener zu werden. Zwerghafte Exemplare sind noch bei Uleaborg (c.  $65^{\circ}$ ) gesammelt; auch bei Kajaani (c.  $65^{\circ} 10'$ ) sowie wahrscheinlich bei Sonostrow am Meerbusen bei Kantalak (vereinzelt?, zwerghaft) gefunden. Die von Wettstein gezogene Nordgrenze wird innerhalb Finnland nicht durch Belegsexemplare gestützt und dürfte eine nicht unwesentliche Verschiebung nach Süden erfahren müssen.

*E. latifolia* wurde schon von Wettstein als eine ziemlich polymorphe Art bezeichnet. Ich kann diesem Urtheil nur beipflichten und dasselbe sogar noch stärker betonen. So wie ich die Art auffasse ist es nicht immer ein Leichtes dieselbe durch positive Charaktere sicher abzugrenzen. Als *nota diagnostica* möchte ich in erster Linie die verlängerten, unteren Staminternodien und die frühe Blüthezeit, die relativ spärliche, nicht glandulöse Behaarung, die ungewöhnlich grossen (bis 18 mm langen), dabei jederseits nur 2—4 (selten 5) zahnigen, öfters auffallend unsymmetrischen Blätter, und die deutlich ausgerandete Kapsel hervorheben; im Herbar zeigte sich die Pflanze ungewöhnlich zerbrechlich. Uebrigens ist *E. latifolia* fast in allen ihren Theilen ausserordentlich veränderlich; die Blätter und Bracteen sind bald sehr genähert, einander deckend, bald durch verlängerte Internodien deutlich entfernt; die Blattbasis wechselt von einer fast herzlich umfassenden zu einer keilförmig oder fast stielförmig verjüngten Form; auch die Form der Blättzähne ist es nicht möglich scharf zu definiren, da dieselbe (selbstverständlich bei verschiedenen Individuen in gleicher Höhe des Stammes) ausserordentlich variirt und zwar von einer kurz abgestumpften zur lang und fein zugespitzten (jedoch kaum stachelspitzigen) alle Zwischenformen aufweist. Die Behaarung, die ich an

finnischen Exemplaren nie glandulös sah, ist gewöhnlich spärlich — fast fehlend, kann jedoch auch etwas reichlicher entwickelt sein. Auch die Corolle variirt bei dieser Art innerhalb weiterer Grenzen als gewöhnlich; es sind kleine, 4—5 mm lange, wahrscheinlich der Selbstbefruchtung angepasste Blüthen sehr verbreitet; dabei findet man auch grössere bis 8 mm lange xenogame Blüthen (an anderen Individuen). Die stets deutlich ausgerandete Kapsel ist bezüglich ihrer absoluten Länge erheblichen Schwankungen unterworfen und kann ausserdem am selbigem Exemplare den Kelchzipfeln bald an Länge nachstehen bald dieselben deutlich übertreffen.

Die habituell sehr verschiedenen Formen, die durch die Beweglichkeit aller dieser Merkmale entstehen, war es bisher nicht möglich in kleinere, natürliche Sippen oder Rassen abzugrenzen; ob solches in der Zukunft ausführbar sein wird muss jetzt dahingestellt werden. Bis auf weiteres ist es angezeigt auch die *E. micrantha* Brenn., die durch keine konstante Kennzeichen von *E. latifolia* zu trennen ist, mit dieser zu vereinigen. Die längs dem Ufer des Bothnischen Meerbusens, wie es scheint, sehr verbreiteten, frühblüthigen, nicht glandulösen Euphrasien sind offenbar, obwohl nicht alle in die Brennersche Beschreibung hineinpassend, nicht specifisch von einander verschieden und wiederholen vielfach die Variationen der *E. latifolia*. Bemerkt sei nur, dass die durch sehr dichtblüthige Inflorescenzen, ebenso die durch grosse Blüthen ausgezeichneten Formen der *E. latifolia* dort noch nicht aufgefunden worden sind. Diese bothnische Formen habe ich früher in meinen Notizen unter dem Namen *E. bottnica* zusammengefasst und möchte aus praktischen Gründen, da auch die *E. micrantha* Rchb. immer noch der Discussion zugänglich sein muss, jedenfalls denselben der Brennerschen Benennung vorziehen.

Auch geografisch sind *E. latifolia* und *E. bottnica* nicht scharf geschieden. Sowohl in Finnisch als in Russisch Lappland ist *E. latifolia* sehr gemein und, wie es scheint, meistens der einzige Vertreter der Gattung. Typisch findet sie sich im Binnenlande noch in Kuusamo, Nuorunen (c. 66° 10'),

aber wahrscheinlich noch viel weiter nach Süden. Am Bothnischen Meerbusen wurde sie noch bei Kristinestad (c. 62° 15') gefunden.

Kaum zu bezweifeln ist, dass auch *E. foulaensis* Towns., wie dies auch von Wettstein angedeutet wurde, in die Formenkreis der *E. latifolia* hineingehört.

*E. gracilis* ist mir aus den Alands-Inseln und der Umgegend von Abo (Piikkiö) bekannt.

*E. Rostkowiana* wurde an verschiedenen Orten im Süden und Osten Finnlands entdeckt, am weitesten nach Westen im Kirchspiel Karjalohja (c. 60° 15' n. Br. und 1° 15' W von Helsingfors), am nördlichsten bei Kuopio (62° 55') und Tiudie in Russisch Karelän (62° 35') gefunden.

Als wahrscheinlich hybride Zwischenformen werden folgende angeführt:

*E. brevipila*  $\times$  *curta*, aus mehreren Orten in Nyland, Tavastland, Savo und Ostrobothnien.

*E. brevipila*  $\times$  *stricta* aus Nyland.

*E. curta*  $\times$  *stricta* aus Nyland.

*E. brevipila* (vel *tenuis*)  $\times$  *latifolia* aus Ostrobothnien, Pudasjärvi. Als muthmassliche Hybride zwischen *E. latifolia* und *E. tenuis* wird vorläufig unter dem Namen *E. Hjeltii* eine spärlich glandulöse, grossblüthige und grossblättrige Form aus Kolari Lappland. (c. 67° 20') aufgestellt.



LICHENES  
IN  
SIBIRIA MERIDIONALI  
COLLECTI.

EXPONIT  
EDV. A. WAINIO.

---

*(Societati exhibita die 11 aprilis 1896.)*



KUOPIO 1896.

EX OFFICINA TYPOGRAPHICA O. W. BACKMANI.

Lichenes infra enumeratos cl. N. Martianoff mihi communicavit. Prope Krasnojarsk et Minusinsk in Sibiria meridionali annis 1888—1892 praesertim a N. Martianoff et E. Bartaschow collecti sunt et in museo Minusinensi asservantur.

## Discolichenes.

### A. Cyclocarpeae.

#### Trib. 1. Gyrophoreae.

##### Umbilicaria.

**U. corrugata** (Ach.) Nyl., Lich. Scand. p. 119, Syn. Lich. II p. 18. In rupe ad flumen Tabat (n. 63 pr. p.) leg. N. Martianoff. Thallus neque KHO nec  $\text{CaCl}_2\text{O}_2$  reagens. Cum specimine originali in herb. Ach. satis congruit.

**U. Mühlenbergii** (Ach.) Nyl., Syn. Lich. II p. 15, Zw., Lich. Exs. n. 893. Gyrophora Ach., Lich. Univ. p. 227. Umbilicaria Muhlenbergii Tuck., Syn. Lich. New Engl. p. 74, Syn. North Am. p. 86, Lojka, Lich. Univ. n. 14. Ad rupes prope Krasnojarsk (Ostrovski, E. Bartaschow) et in monte Ustanah (N. Martianoff).

#### Trib. 2. Parmelieae.

##### Usnea.

**U. barbata** Hoffm., Deutschl. Fl. (1796) p. 132 (secundum iconem cit.; conf. Croub., Lich. Dill. p. 555), f. **dasypoga** Ach. Locis numerosis ad flumen Golubaja et prope Minusinsk (N. Martianoff). Stratum myelohyphicum thalli crebre contextum,

KHO lutescens et demum rubescens (in zona tenui), axis chondroideus I non reagens. Saepe rami juniores soli reactionem hydrate kalico praebent. Diversa est *U. dasypoga* Stirt., On Gen. Usnea (1881) p. 4 et 7, KHO non reagens.

\***U. scabrata** (Nyl.) Wain. *U. scabrata* Nyl., Fl. 1875 p. 103, Hue, Addend. p. 35. *U. barbata* e) *scabrata* Arn., Lich. Tirol XXI (1880) p. 113. Secundum specimina originalia ex herb. Nyl. et Arn. (Arn., Lich. Exs. n. 907 a et b) axis chondroideus thalli est sat tenuis, stratum myelohyphicum saepe sat laxum, KHO lutescens et ad superficiem axis demum rubescens, rami primarii crebre verruculosi, rami juniores laevigati aut sat laevigati, spinulis nullis. In *U. barbatam* (f. *dasypogam*) interdum transit. In sylvis prope Minusinsk et ad flumen Matur (N. Martianoff).

\***U. florida** (L.) Wain., Etud. Brés. I p. 3, var. **pilina** Wain. in manuscr. (Flora Vogulorum). Thallus erectus, brevis aut sat brevis, circ. 20—50 millim. altus, rigidiusculus, apicem versus bene sorediosus, sorediis approximatis aut contiguis, ramis omnibus teretibus laevigatisque aut ramis primariis parce increbreque verruculosi, ramulis spinulae-formibus sat numerosis aut parvis. Axis chondroideus tenuis, I non reagens. Stratum myelohyphicum laxissime contextum, KHO lutescens et demum ad superficiem axis rubescens. Ad flumen Konda in Sibiria a. 1880 abundanter eam legi. In ramulis *piehtae* ad flumen Golubaja parce et mala a N. Martianoff lecta. Bona est variatio, a v. *hirta* medulla laxissima et reactione bene differens. Var. *glabratae* (Ach.) simillima est, at reactione ab ea recedens secundum specim. orig. in herb. Ach. (in v. *glabrata* KHO—).

Var. **hirta** (Hoffm.) Fr. Stratum myelohyphicum sat crebre contextum, KHO lutescens aut non reagens. Ad Krasnojarsk (Ostrovski). Var. *glabrescens* (Nyl.) Wain. jam reactione medullae a var. *hirta* bene differt (KHO primum lutescens, dein rubescens) et a var. *perplexante* Wain., Etud. Brés. I p. 5, ramis apicem versus sorediosis et thallo ramulis adventitiis destituto.

**U. microcarpa** Arn., Lich. Tirol XIV p. 464, XXI p. 113 (Lich. Exs. n. 573, 822, Lojka, It. Cauc. n. 167). Thallus lacunosus-rugosus, verruculis destitutus, stratum myelohyphicum crebre



contextum, KHO dilutissime lutescens, medulla I non reagens. In ramulis abietis ad Jenisei, Minusinsk et flumen Golubaja (N. Martianoff).

**U. longissima** Ach., Stirt., On Gen. Usn. (1881) p. 7. Medulla thalli KHO—, axis chondroideus I caerulescens. In ramulis abietis et pichtae pluribus locis prope Minusinsk et flumen Golubaja (N. Martianoff).

### **Alectoria.**

**A. chalybeiformis** (L.) Wain., Adj. Lich. Lapp. I p. 115, Rev. Lich. Linn. p. 9 (conf. Nyl., Fl. 1869 p. 444).

**F. prolixa** (Ach.) Wain., Rev. Lich. Linn. p. 9. Ad Minusinsk et flumen Golubaja (N. Martianoff). Etiam c. apoth. (n. 76). In ramulis abietum.

**A. implexa** (Hoffm.) Wain., Stizenb., Alect. p. 130. A. jubata Nyl., Fl. 1869 p. 444 (excl. syn.); Wain., Adj. Lich. Lapp. I p. 116. In ramulis abietum prope Krasnojarsk et Minusinsk (Ostrovski et N. Martianoff).

**F. subprolixa** Nyl., Norrl., Fl. Kar. Oneg. p. 14, Stizenb. Alect. p. 131. In ramulis abietum aliis Alectoriis immixta prope Minusinsk (N. Martianoff).

**A. bicolor** (Ehrh.) Nyl. Ad terram prope Moscharskoje in Minusinsk (N. Martianoff).

**A. nigricans** (Ach.) Nyl. Ad terram prope Minusinsk (N. Martianoff).

**A. ochroleuca** (Ehrh.) Nyl., Stizenb., Alect. p. 122. Ad terram in monte Borus (7000' s. m.) et ad Moscharskoje prope Minusinsk (N. Martianoff).

### **Dufourea.**

**D. arctica** Hook. Dactylina Nyl., Syn. Lich. p. 286, Fl. 1869 p. 445. Ad Golgiha (n. 41) et alibi in Sibiria.

### **Ramalina.**

**R. farinacea** (L.) Ach. Ad truncos arborum prope Krasnojarsk.

**R. dilacerata** Hoffm., Herb. Viv. (1825) p. 451. Lobaria Hoffm., Deutschl. Fl. (1796) p. 140 (Wain., Rev. Lich. Hoffm. p. 14, Not. Syn. Lich. p. 21). In ramulis abietis prope flumen Golubaja (N. Martianoff). Est R. minuscula Nyl., Recogn. Mon. Ram. p. 66.

**R. thrausta** (Ach.) Nyl. Ad ramos abietis prope Poseka (A. Kostmanoff).

### Evernia.

**E. divaricata** (L.) Ach. Ad corticem arborum prope flumen Golubaja (N. Martianoff) una cum Usnea barbata.

**E. thamnodes** (Flot.) Arn., Lich. Tirol XIV p. 434, XVI p. 406, XXI p. 113. E. prunastri  $\gamma$ . thamnodes Flot., Lich. Fl. Siles. II (1850) p. 4, D. L. n. 54 C. Evern. mesomorpha Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 74. E. prunastri  $\beta$ . gracilis Th. Fr., Lich. Scand. (1871) p. 31 (haud Ach., secund. specim. orig. e Suecia in herb. Ach., conf. Wain., Adj. Lich. Lapp. I p. 117). In ramulis abietis ad Krasnojarsk (Ostrovski) et Poseka (Kostmanoff).

**E. furfuracea** (L.) Mann. Ad corticem pini prope flumen Golubaja (N. Martianoff).

### Cetraria.

**C. Islandica** (L.) Ach. Ad terram prope Minusinsk (N. Martianoff).

**C. crispa** (Ach.) Nyl. Ad terram prope Sevaglikon (n. 54 et 55) et ad Minusinsk (N. Martianoff), sicut etiam ad flumen Enaschimo (A. Kostmanoff).

**C. cucullata** (Bell.) Ach. In monte Borus (7000' s. m.) et ad Moscharskoje (N. Martianoff) et ad Krasnojarsk (Ostrovski).

**C. complicata** Laur. in Fr. Lich. Eur. Ref. p. 459. Platysma complicatum Nyl., Syn. Lich. p. 303. Cetraria Laureri Krempelh., Fl. 1851 p. 673, Koerb., Syst. Germ. p. 49, Hepp, Flecht. Eur. n. 838. Ad saxa prope Krasnojarsk una cum Hedwigidio ciliato.

**C. juniperina** (L.) Fr. f. **Tilesii** (Ach.) Th. Fr., Lich. Arct. p. 38, Lich. Scand. p. 105. C. Tilesii Ach., Syn. Lich. p. 228 (secund. herb. Ach., specimen nomine C. juniperinæ). Supra

muscos et plantas destructas in monte Borus (7000' s. m.) et ad Minusinsk (N. Martianoff).

\***C. pinastri** (Scop.). Est Lichen caperatus L. (conf. Wain., Rev. Lich. Linn. p. 5), quare rectius nuncupanda est \**C. caperata* (L.) Wain. Ad corticem arborum prope Sevaglikon et alibi.

**C. chlorophylla** (Humb.) Wain. *Platysma ulophyllum* Nyl., Lich. Lapp. Or. p. 115 (Lich. Scand. p. 82). In ramulis abietis prope Minusinsk (N. Martianoff).

### **Parmelia.**

**P. cetrarioides** (Del.) Nyl., Fl. 1869 p. 290, Hue, Addend. p. 41, 331, Lich. Exot. p. 73. *P. perlata*  $\beta$ . *cetrarioides* Del. in Dub. Bot. Gall. p. 601 p.p. Supra muscos in rupe prope Krasnojarsk (E. Bartaschow, Ostrovski), ad corticem arboris prope Matur (N. Martianoff). Thallus KHO solum superne flavescens, addito hypochlorite calcico intus levissime rubescens aut haud reagens.

**P. cylisphora** (Ach.) Wain. *P. caperata* b. *cylisphora* Ach., Syn. Lich. p. 196 (secund. herb. Ach.). Lichen caperatus Hoffm., Enum. t. XIX fig. 2 et t. XX fig. 2 (Pl. Lich. t. XXXVIII fig. 1, t. XXXIX fig. 1, t. XLII fig. 1), Ach., Brodr. Fl. Suec. p. 119 (secund. herb. Ach.), haud Linn. (conf. Wain., Rev. Lich. Linn. p. 5). *Parmelia caperata* Nyl., Syn. Lich. p. 376, Th. Fr., Lich. Scand. p. 127, Hue, Lich. Exot. p. 71. In rupe ad Krasnojarsk (N. Martianoff). Medulla thalli KHO lutescens, addito hypochlorite calcico subrubescens.

**P. dubia** (Wulf.) Schaer., Enum. Lich. Eur. p. 45 (excl.  $\beta$ . *stictica*), Arn., Lich. Jura p. 48 (Zur Erinn. Wulf. p. 165). Lichen dubius Wulf. in Jacq. Coll. IV (1790) p. 275. *Parmelia Borreri* Nyl., Syn. Lich. p. 389, pr. p., Hue, Addend. p. 43 (haud Ach., Lich. Univ. p. 461, quae est *P. stictica* Del. secund. specim. orig. a Turner missum). *P. caperata*  $\beta$ . *ulophylla* Ach., l. c. p. 458, secund. specim. orig. ex Helvetia (haud e Cap. B. Sp.).

Var. **ulophyllodes** Wain. Thallus stramineo-glauescens (nec pallido-glauescens, ut in  $\alpha$ . *ulophylla* Ach.), subtus fusciscenti-obscuratus aut rarius partim testaceus pallescensve, KHO su-

perne flavescens, intus non reagens,  $\text{Ca Cl}_2 \text{ O}_2$  intus rubescens. Ad corticem et lignum pini prope flumen Usunschuf (fertilis) et ad corticem betulae prope Minusinsk (N. Martianoff).

**P. omphalodes** Ach. var. **panniformis** Ach. In rupe prope Krasnojarsk (E. Bartaschow) et ad flumen Matur (N. Martianoff). Fertilis.

**P. sulcata** Tayl. Ad corticem betulae et pichtae prope flumen Matur (N. Martianoff) et alibi.

**P. hyperopta** Ach., Th. Fr., Lich. Scand. p. 120. Parmeliopsis Wain., Adj. Lich. Lapp. p. 127. Parmeliopsis aleurites Nyl., Lich. Lapp. Or. p. 121. Ad corticem pini prope flumen Matur (N. Martianoff), ad lignum prope Poseka (A. Kostmanoff).

**P. conspersa** (Ehrh.) Ach. Ad saxa et rupes locis numerosis ad Minusinsk, Paraksan, Golubaja, Krasnojarsk et Jenisei (n. 97). Specimina omnia ad f. *politam* Flot., Lich. Fl. Siles. II (1850) p. 20, pertinent, quae thallo isidiis destituto a f. *coralloidea* Flot., l. c. (f. isidiata Anzi) differt.

**P. centrifuga** (L.) Ach. In rupe ad Krasnojarsk.

**P. ambigua** (Wulf.) Ach. P. diffusa Th. Fr., Lich. Scand. p. 131. Ad lignum prope flumen Usunschuf (N. Martianoff).

**P. olivacea** (L.) Nyl., Fl. 1868 p. 346. Ad corticem betulae prope Minusinsk et ad lignum prope flumen Matur (N. Martianoff), ad corticem alni prope Poseka (A. Kostmanoff).

**P. subaurifera** Nyl., Fl. 1873 p. 22. Imbricaria olivacea  $\alpha$ . vulgaris a. corticola f. furfuracea Hepp, Flecht. Eur. (1867) n. 866 pr. maj. p. (haud Schaer., Enum. Lich. Eur. 1850 p. 47). Ad corticem betulae prope Minusinsk et ad corticem pichtae prope flumen Matur (N. Martianoff), ad corticem alni prope Poseka (A. Kostmanoff).

**P. prolixa** (Ach.) Nyl. Ad saxa in monte Bischttag et alibi prope Minusinsk (n. 54, 60, 61). Forma habitu P. alpicolae subsimilis, at thallo subtus rhizinis instructo.

**P. soreliata** (Ach.) Th. Fr. Ad rupem in monte Bischttag et ad tegulas prope Minusinsk (N. Martianoff).

**P. stygia** (L.) Ach. Ad rupem in monte Schaman (cum n. 105).

**P. physodes** (L.) Ach., Nyl. f. **labrosa** Ach. Ad cortices arborum et ad saxa pluribus locis ad Krasnojarsk et flumen Matur (N. Martianoff, E. Bartaschow).

Var. **tubulosa** Schaer., Lich. Helv. Spic. (1840) p. 459, secundum Rabenh., Lich. Eur. n. 793, Wain., Lich. Vib. p. 48. Ad corticem pini ad flumen Golubaja (N. Martianoff), una cum Evernia furfuracea.

**P. duplicata** (Sm.) Ach., Meth. Lich. p. 252, Wain., Adj. Lich. Lapp. p. 126.

Var. **vittata** (Ach.) Wain. *P. physodes*  $\beta$ . *vittata* Ach., Meth. Lich. p. 251, secund. herb. Ach. Supra muscos in rupe prope Sajanskaja (N. Martianoff) et Krasnojarsk (E. Bartaschow).

Var. **hypotrypanea** (Nyl.) Wain., Adj. Lich. Lapp. p. 126. *P. hypotrypanea* Nyl., Fl. 1874 p. 306. Ad muscos in rupe prope flumen Matur (N. Martianoff).

### Trib. 3. **Thamnolieae.**

#### **Thamnolia.**

**Th. vermicularis** (L.) Ach., Schaer., Enum. Lich. Eur. p. 243, Nyl., Syn. Lich. p. 264, Minks, Fl. 1874 p. 337. Ad terram inter muscos destructos in monte Borus, 7000' s. m. (N. Martianoff).

### Trib. 4. **Stereocaulaeae.**

#### **Stereocaulon.**

**St. paschale** (L.) Ach. In rupe ad Krasnojarsk (E. Bartaschow).

**St. tomentosum** Fr. Supra rupem ad Sevaglikon (n. 66) et in monte Borus, 7000' s. m. (N. Martianoff), et ad terram arenosam prope Tabat (n. 86).

### Trib. 5. **Lecanoreae.**

#### **Lecanora.**

**L. muralis** (Schreb.) Schaer.  $\alpha$ . **saxicola** (Poll.) Schaer., Enum. Lich. Eur. p. 66. *Lecanora saxicola*  $\alpha$ . *vulgaris* (Koerb.)

Th. Fr., Lich. Scand. p. 226. Ad ossa vetusta et pluribus locis ad saxa et rupes prope Minusinsk.

Var. **albopulverulenta** Schaer., Enum. Lich. Eur. p. 67 (Lich. Helv. Exs. n. 334) secund. specim. orig. in herb. Ach. Ad rupem prope Tuba.

Var. **Garovaglii** (Koerb.) Wain. L. saxicola v. Garovaglii Lojka, Lich. Hung. n. 24. Placodium Garovaglii Koerb., Parerg. p. 54. In rupe prope Tuba.

**L. cretacea** (Müll. Arg.) Wain. Placodium crétaceum Müll. Arg., Fl. 1867 p. 434. In rupe prope Minusinsk. Sterilis.

**L. subcircinata** Nyl., Fl. 1873 p. 18, Hue, Addend. p. 83. In rupe prope Minusinsk. Pars superior medullae KHO lutescens et demum rubescens. Thallus ad ambitum pruinosis.

**L. vitellina** (Ehrh.) Ach. Ad saxa et tegulas prope Minusinsk.

**L. polytropa** (Ehrh.) Th. Fr. var. **intricata** (Schrad.) Th. Fr., Lich. Arct. p. 110. In rupe prope Minusinsk.

**L. umbrina** (Ehrh.) Mass. Ad ossa vetusta prope Minusinsk.

**L. subfusca** (L.) Ach. var. **campestris** Schaer., Enum. Lich. Eur. p. 75, Hepp, Flecht. Eur. n. 63. Parmelia Schaer., Lich. Helv. Spic. p. 391. Ad rupem in monte Bischttag prope Minusinsk. — Apothecia hujus speciminis convexa, obscure fusca, sat nitida. Hymenium jodo persistenter caerulescens (nonnullis ascis etiam vinose rubentibus).

Var. **chlarona** (Ach.) Nyl. f. **pinastri** (Ach.) Wain. (Adj. Lich. Lapp. I p. 157). Ad ramulos pini prope Krasnojarsk (Ostrovski).

**L. albella** Ach. \***L. angulosa** (Ach.) Wain., Adj. Lich. Lapp. I p. 158. Ad corticem pichtae ad fl. Golubaja (N. Martianoff).

**L. cateilea** (Ach.) Th. Fr., Lich. Scand. p. 245, Wain., Adj. Lich. Lapp. I p. 159. Ad corticem Salicis capreae prope flumen Matur (N. Martianoff).

**L. frustulosa** (Dicks.) Schaer., Wain., Etud. Brés. I p. 95.

Var. **Ludwigii** (Ach.) Th. Fr., Lich. Scand. p. 255 (Lojka,

Lich. Hung. n. 40). Ad saxa arenaria pluribus locis prope Minusinsk (n. 16, cet.) leg. N. Martianoff.

Var. **argopholis** (Wahlenb.) Koerb. Ad saxa arenaria prope Minusinsk (N. Martianoff).

**L. badia** (Pers.) Ach. Ad rupem in monte Bischttag (N. Martianoff).

**L. calcarea** (L.) Sommerf. Ad rupem arenariam prope Minusinsk (N. Martianoff).

**L. gibbosa** (Ach.) Nyl. var. **subdepressa** Nyl., Fl. 1873 p. 69, Wain., Adj. Lich. Lapp. I. p. 168. Ad saxa prope Minusinsk (n. 77, cet.) leg. N. Martianoff.

**L. cinerea** (L.) Sommerf. Ad saxa et rupes pluribus locis prope Minusinsk (n. 61. cet.) leg. N. Martianoff.

**L. Myrini** (Fr.) Nyl., Fl. 1869 p. 413, Th. Fr., Lich. Scand. p. 283. Ad rupem in monte Hansvin (n. 101 pr. p.) leg. N. Martianoff.

**L. obtecta** Wain., Fl. Tav. p. 107, Adj. Lich. Lapp. I p. 170. Ad rupem serpentinicam prope Minusinsk (n. 30), una cum *Lecidea sylvicola* (N. Martianoff). Medulla thalli jodo non reagens, sicut etiam res se habet in specimine originali e Tavastia Fenniae.

### **Ichmadophila.**

**I. ericetorum** (L.) Zahlbr., Mat. Flecht. Bosn. p. 605 (Wain., Not. Syn. Lich. p. 20). *I. æruginosa* (Scop.) Th. Fr., Lich. Scand. p. 300. Ad lignum putridum et *Sphagna vetusta* in monte Borus 7000' s. m., ad flumen Matur et prope Minusinsk (N. Martianoff).

### **Acarospora.**

**A. chlorophana** (Wahlenb.) Mass. Ad saxa arenaria et granitica prope Minusinsk (N. Martianoff).

**A. fuscata** (Schrad.) Th. Fr. var. **smaragdula** (Wahlenb.). Ad rupem prope Minusinsk (N. Martianoff).

\***A. discreta** (Ach.) Th. Fr., Lich. Scand. p. 217. In rupe ad Nen prope Minusinsk (N. Martianoff).

**A. impressula** Th. Fr., Lich. Scand. p. 214. Ad rupem prope Minusinsk (N. Martianoff). Hymenium jodo persistenter caerulescens.

**A. testudinea** (Ach.) Wain. Sporastatia Mass., Geneac. p. 9. *Biatorrella testudinea*  $\alpha$ . *pallens* Th. Fr., Lich. Scand. p. 403. Ad rupem in monte Hansvin una cum *Lecanora Myrini* (n. 101) leg. N. Martianoff.

## Trib. 6. **Pertusarieae.**

### **Pertusaria.**

**P. lactea** Nyl., Fl. 1881 p. 539, Hue, Addend. p. 119. Lojka, Lich. Hung. n. 51, Zw., Lich. Exs. n. 772, Arn., Lich. Exs. n. 834. *Lecanora rimosa*  $\alpha$ . *sordida* d. *lactea* Schaer., Enum. Lich. Eur. p. 71, et *Lichen lacteus* Linn., Mant. I p. 132, (ex cit.). Ad rupem porphyricam in monte Ustanah prope Minusinsk (N. Martianoff). Thallus  $\text{CaCl}_2\text{O}_2$  bene rubescens, KHO non reagens, nequidem soredia KHO reagentia. Medulla thalli jodo non reagens.

## Trib. 7. **Theloschisteeae.**

### **Xanthoria.**

**X. substellaris** (Ach.) Wain., Etud. Brés. I p. 71. *Placodium fallax* Hepp, Flecht. Eur. n. 633. Ad corticem Salicis et Populi laurifolii prope Minusinsk (N. Martianoff).

**X. polycarpa** (Ehrh.) Wain. var. **lychnea** (Ach.) Wain. Ad corticem Salicis prope Minusinsk (N. Martianoff).

### **Placodium.**

**P. elegans** (Link) D. C. In rupe ad Minusinsk (N. Martianoff).

**F. sordidescens** Wain. Thallus arctius adpressus; laciniis etiam ad ambitum convexis, 0,5—0,3 millim. latis, plus minusve sordide miniatis. Pl. sympageum (Ach.) in memoriam revocans, at thallo minus arcte adfixo ab eo differens et a Pl. elegante evolutum. Ad saxa arenaria prope Minusinsk leg. N. Martianoff (n. 53).

\***Pl. granulosum** (Schaer.) Wain. *Parmelia elegans* b. *granulosa* Schaer., Enum. Lich. Eur. p. 52. *Caloplaca* Th. Fr., Lich.



Scand. p. 169. Thallus centro plus minusve granulosus vel primo verruculis obsitus. Ad saxa schistosa in Sibiria (n. 4836, sine indicatione loci). Etiam ad Göschenen in Helvetia pulchrum et abundanter sorediosum a me lectum. Diversum est *Aphiloma granulosum* Müll. Arg., Princ. Classif. (1862) p. 40, quod *Placodio murorum* est affine et nuncupetur *Pl. subgranulosum* Wain. Ad \**Pl. granulosum* Wain. etiam pertinet *Lecanora elegans* v. *sorediata* Wain., Adj. Lich. Lapp. p. 143.

**Pl. murorum** (Hoffm.) D. C. var. **lobulatum** (Sommerf.) Wain. *Lecan. scopularis* \**L. lobulata* Nyl., Fl. 1883 p. 105, Hue, Addend. p. 65. *L. marina* Wedd., Not. Amphil. p. 14 (secund. specim. orig.). In rupe prope Minusinsk (n. 100) leg. N. Martianoff.

**Pl. gilvum** (Hoffm.) Wain., Etud. Brés. I p. 122. *Lecanora cerina* Ach. (haud Ehrh.). Ad corticem *Caraganae arborescentis* prope Minusinsk (N. Martianoff).

**Pl. cerinum** (Ehrh.) Wain. *Lichen cerinus* Ehrh., Plant. Crypt. (1791) n. 216 in mus. Berol., conf. etiam Th. Fr., Fl. 1881 p. 221, Arn., Fl. 1882 p. 405. *Lecanora pyracea* (Ach.) Nyl., Lich. Lapp. Or. p. 129. *Caloplaca* Th. Fr., Lich. Scand. p. 178. *Callopisma luteoalbum* (Ach.) Mass., Mon. Lich. Blast. p. 80, Koerb., Syst. Germ. p. 128. Ad corticem *Caraganae* prope Minusinsk (N. Martianoff).

**Pl. caesiorufum** (Ach.) Wain., Etud. Brés. I p. 124. Variatio apotheciis ochraceo-nigricantibus et thallo cinereo areolatoque instructa ad saxa arenaria prope Minusinsk a N. Martianoff lecta est.

## Trib. 8. **Buellieae.**

### **Anaptychia.**

**A. speciosa** (Wulf.) Wain., Etud. Brés. I p. 135. Supra muscos in rupe ad flumen Usunschut (N. Martianoff).

### **Physcia.**

**Ph. stellaris** (L.) Nyl. Ad *Caraganam* et *Betulam* prope Minusinsk (N. Martianoff).

Var. **tenella** (Scop.) Nyl. Ad Caraganam prope Minusinsk (N. Martianoff).

**Ph. aipolia** (Ehrh.) Nyl. f. **anthelina** (Ach.) Wain., Adj. Lich. Lapp. p. 135. Ad corticem Caraganæ arborescentis prope Minusinsk (N. Martianoff).

**Ph. pulverulenta** (Schreb.) Wain. \***Ph. pulveracea** (Hoffm.) Wain. Lobaria pulveracea Hoffm., Deutschl. Fl. (1796) p. 153 (secund. cit. Ehrh., Pl. Crypt. n. 285: in mus. Berol.). \***Ph. farrea** (Ach.) Wain., Adj. Lich. Lapp. p. 132. Thallus sorediis instructus.

**F. farrea** (Ach.) Wain. In rupe prope Krasnojarsk (Ostrovski). Thallus obscurus.

**Ph. obscura** (Ehrh.) Th. Fr., Wain., Etud. Brés. I p. 144.

Var. **sorediifera** Nyl. (Wain., Lich. Vib. p. 52). In rupe prope flumen Tjuhtjat (N. Martianoff).

### Rinodina.

**R. oreina** (Ach.) Mass., Th. Fr., Lich. Scand. p. 192. Hue, Addend. p. 78. Ad saxa et rupes locis numerosis prope Minusinsk (n. 7, 49, 53, 57). Thallus hydrate kalico non reagens.

**R. sophodes** (Ach.) Th. Fr. Forma inter v. *cinereovirescentem* Wain. et v. *laevigatam* (Ach.) intermedia ad corticem Abietis pichtae prope flumina Matur et Golubaja (N. Martianoff).

**R. milvina** (Wahlenb.) Th. Fr. Forma atypica ad saxa arenaria prope Minusinsk (n. 16 pr. p., N. Martianoff).

### Buellia.

**B. disciformis** (Fr.) Br. et Rostr., Wain., Etud. Brés. I p. 165.

Var. **minor** (Fr.) Wain. (Adj. Lich. Lapp. I p. 111). Ad corticem salicis et pichtae prope flumen Golubaja et ad Minusinsk (N. Martianoff).

Var. **triphragmia** (Nyl.) Wain. Ad corticem salicis et betulae prope Minusinsk et flumen Golubaja (N. Martianoff).

Trib. 9. **Peltigereae.****Peltigera.**

**P. aphthosa** (L.) Hoffm. Supra muscos ad Moscharskoje et Sevaglikon (N. Martianoff), ad Poseka (A. Kostmanoff).

**P. horizontalis** (L.) D. C. Supra muscos ad flumen Matur (N. Martianoff).

**P. polydactylon** (Neck.) Hoffm., Pl. Lich. t. 4 f. 1. Lichen polydactylon Neck., Meth. Musc. p. 85. Supra muscos prope flumen Niemir (N. Martianoff).

**P. malacea** (Ach.) Fr. Supra muscos ad Krasnojarsk (N. Martianoff).

**P. canina** (L.) Hoffm. Supra muscos ad flumina Niemir et Matur (N. Martianoff), ad Poseka (A. Kostmanoff).

Var. **spuria** (Ach.) Schaer. Ad terram humosam prope Krasnojarsk (Ostrovski).

**P. scabrosa** Th. Fr., Lich. Arct. p. 45, Wain., Adj. Lich. Lapp. I p. 130. Supra muscos prope Krasnojarsk (E. Bartaschow).

**Nephroma.**

**N. arcticum** (L.) Fr. Supra muscos ad flumina Niemir et Imbak (n. 38), cet. (n. 8093) leg. N. Martianoff, ad Poseka (A. Kostmanoff).

**N. resupinatum** (L.) Flot., Lich. Fl. Siles. II (1850) p. 8. Lichen resupinatus L., Spec. Plant. p. 1148 (conf. Wain., Rev. Lich. Linn. p. 6). Nephromium tomentosum Nyl., Syn. Lich. p. 319.

F. **Helvetica** (Ach.) Wain. (Adj. Lich. Lapp. I p. 128). Peltigera papyracea Hoffm., Deutschl. Fl. p. 108 (male descripta), conf. Wain., Rev. Lich. Hoffm. p. 11. Ad saxa prope Krasnojarsk (Ostrovski).

Trib. 10. **Sticteae.****Sticta.**

**St. Wrightii** Tuck., Suppl. II p. 204, Wain., Etud. Brés. I p. 187, Stizenb., Stictci p. 124. Ricasolia Nyl., Syn. Lich. p.

366. Supra rupes prope flumina Matur et Niemir (N. Martianoff).

### **Lobaria.**

**L. pulmonaria** (L.) Hoffm. Ad rupes prope Krasnojarsk (E. Bartaschow) et flumen Matur (N. Martianoff).

## **Trib. 11. Heppieae.**

### **Heppia.**

**H. obscuratula** Nyl., Fl. 1878 p. 339, Hue, Addend. p. 63. Cum Lecanora calcarea in rupe argillacea prope Minusinsk (N. Martianoff). Apothecia disco rubricosco-rufescente, 0,5 millim. lato, thallum superante, KHO non reagente. Sporae ellipsoideae, long. 0,005—0,006, crass. 0,003 millim. Thallus areolis circ. 1—1,5 millim. latis, integris aut lobatis, planis aut lobis etiam verrucaeformi-convexis, fuscescenti-olivaceus.

## **Trib. 12. Collemeae.**

### **Leptogium.**

**L. saturninum** (Dicks.) Nyl. Ad corticem prope flumen Matur (N. Martianoff).

## **Trib. 13. Lecideae.**

### **Cladonia.**

**Cl. rangiferina** (L.) Web. In sylvis prope flumen Syssim (N. Martianoff) et alibi.

**Cl. sylvatica** (L.) Rabenh. Ad Krasnojarsk, Moscharskoje et in monte Borus (7000' s. m.) leg. N. Martianoff.

**Cl. alpestris** (L.) Rabenh. Ad Krasnojarsk, Moscharskoje, cet. (N. Martianoff).

**Cl. coccifera** (L.) Willd.

Var. **stematina** Ach. Ad flumina Syssim et Kysir et ad Sevaglikon et Jelanskij Bor (N. Martianoff).

Var. **ochrocarpia** Floerk. Prope flumen Syssim (N. Martianoff).

Var. **pleurota** (Floerk.) Schaer. Prope Krasnojarsk et flumen Syssim (N. Martianoff).

**Cl. deformis** Hoffm. Prope flumen Kysir (N. Martianoff), ad flumen Ditin (A. Kostmanoff).

**Cl. digitata** Schær. Prope flumen Syssim (N. Martianoff).

**Cl. amaurocraea** (Floerk.) Schaer.

**F. celotea** Ach., Wain., Mon. Clad. Univ. II p. 466. Locis numerosis ad Krasnojarsk, flumen Golubaja et in monte Borus, 7000' s. m. (N. Martianoff).

**F. oxyceras** Ach., Wain., Mon. Clad. Univ. I p. 254. Prope Krasnojarsk (E. Bartaschow) et Imis (N. Martianoff).

**Cl. uncialis** (L.) Web. Ad Jelanskij Bor (N. Martianoff), ad Sevaglicon, Enaschimo et Elan (A. Kostmanoff).

**Cl. squamosa** (Scop.) Hoffm. Prope flumen Kysir (N. Martianoff).

**Cl. cenotea** (Ach.) Schaer. Prope flumina Kysir et Kysikul (N. Martianoff), ad Poseka (A. Kostmanoff).

**Cl. turgida** (Ehrh.) Hoffm. Ad Sevaglikon (N. Martianoff).

**Cl. cariosa** (Ach.) Spreng. In Sibiria (sine loco speciali (n. 5567).

**Cl. gracilis** (L.) Willd.

Var. **dilatata** (Hoffm.) Wain., Mon. Clad. Univ. II p. 87. Prope flumen Syssim (N. Martianoff), ad Poseka (A. Kostmanoff).

Var. **elongata** (Jacq.) Floerk., Wain., l. c. p. 116. Ad lacum Moscharskoje et Kysikul et prope flumen Kysir (N. Martianoff).

**Cl. cornuta** (L.) Schaer. Ad flumina Ditin et Enaschimo (A. Kostmanoff).

**Cl. pyxidata** (L.) Fr.

Var. **neglecta** (Floerk.) Mass. Ad Krasnojarsk (Ostrovski) et lacum Moscharskoje et flumen Golubaja (N. Martianoff).

Var. **chlorophaea** Floerk. Prope flumen Syssim et lacum Moscharskoje (N. Martianoff).

**Cl. fimbriata** (L.) Fr.

Var. **coniocraea** (Floerk.) Wain., Mon. Clad. Univ. II p. 308. Ad lignum putridum prope lacum Kysikul et flumen Syssim (N. Martianoff).

**Cl. botrytes** (Hag.) Willd. Ad truncum vetustum prope Poseka (A. Kostmanoff).

### **Lecidea.**

**L. geographica** (L.) Fr. Ad rupem in montibus Hansvin et Schaman, cet.

**L. concreta** (Ach.) Wain. *Lecidea atroalba*  $\beta$ . *concreta* Ach., Vet. Ak. Handl. 1808 p. 233 (conf. Th. Fr., Lich. Scand. p. 623). *L. geminata* Flot., Wain., Adj. Lich. Lapp. II p. 133. *Rhizocarpon geminatum* Th. Fr., l. c. Ad saxa prope Minusinsk (N. Martianoff). Sporæ binae aut singulae. Thallus areolis planis, minutis.

**L. symmieta** (Ach.) Hedl., Krit. Bem. Lec. (1892) p. 56, f. **symmietera** (Nyl.) Wain., Adj. Lich. Lapp. I p. 160. Ad corticem betulae prope Minusinsk (N. Martianoff).

**L. viridescens** (Schrad.) Ach., Th. Fr., Lich. Scand. p. 445. Ad lignum putridum in sylvis prope flumen Golubaja (N. Martianoff).

**L. mollis** (Wahlenb.) Nyl., Th. Fr., Lich. Scand. p. 451. Ad rupem in monte Schaman (n. 105 et 16) leg. N. Martianoff. Sporae ellipsoideae vel breviter ellipsoideae, long. 0,007—0,012, crass. 0,003—0,006 millim. Excipulum extus fuscescens, intus albidum, in parte exteriori hyphis radiantibus conglutinatis, in parte interiore aërem inter hyphas continens.

**L. confluens** Ach. var. **sorediza** (Nyl.) Wain., Adj. Lich. Lapp. II p. 53. \**L. subconfluens* Th. Fr., Lich. Scand. p. 487. In rupe ad flumen Tabat prope Minusinsk (n. 113) leg. N. Martianoff. Thallus horum speciminum esorediatus, quare ad f. *connectentem* Wain. (l. c.) pertinere videntur. Apothecia pruinosa.

**L. pantherina** (Ach.) Th. Fr. var. **Achariana** Wain., Adj. Lich. Lapp. II p. 56. Ad rupem in monte Borus (n. 107) leg. N. Martianoff.

**L. macrocarpa** (D. C.) Th. Fr., Lich. Scand. p. 505, Wain.,

Adj. Lich. Lapp. II p. 66. In rupe ad flumen Tabat (n. 61) et in monte Schaman (n. 16) leg. N. Martianoff.

**L. albocaerulescens** (Wulf.) Ach. var. **flavocaerulescens** (Hornem.) Schaer., Wain., l. c. p. 76. Ad rupem in monte Hansvin (cum n. 96) leg. N. Martianoff.

**L. armeniaca** (D. C.) Fr., Th. Fr., l. c. p. 532. Ad rupem in monte Hansvin (cum n. 7) leg. N. Martianoff.

**L. aglæa** Sommerf. Th. Fr., l. c. p. 534, Wain., l. c. p. 82. Ad rupem in monte Hansvin (n. 86) leg. N. Martianoff.

**L. ænea** Duf. Ad rupem in monte Hansvin leg. N. Martianoff (n. 86, 100, 104 pr. p.). Margo apotheciorum intus KHO lutescens et demum rubescens.

**L. subcongrua** Nyl., Fl. 1874 p. 11, Wain., Adj. Lich. Lapp. II p. 97. In rupe prope Minusinsk (n. 94) leg. N. Martianoff.

**L. sylvicola** Flot., Th. Fr., l. c. p. 558, Wain., l. c. p. 104. Ad saxa prope Minusinsk (n. 30) leg. N. Martianoff.

## B. Graphideae.

### Arthonia.

**A. lurida** Ach. var. **vulgaris** (Fr.) Almqv., Arth. Scand. p. 16, Wain., Adj. Lich. Lapp. II p. 154. Ad corticem Abietis pichtae prope flumen Matur (N. Martianoff).

### Xylographa.

**X. parallela** (Ach.) Fr. Ad truncos putridos prope Poseka (A. Kostmanoff).

---

## Ascomycetes.

**Didymella punctiformis** (Ach.) Wain. (conf. Wain., Etud. Brés. I p. XIII, II p. 233). Verrucaria Wain., Adj. Lich. Lapp. II p. 192. Ad corticem Abietis pichtae prope flumen Matur (N. Martianoff).

**Didymosphaeriae** sp. (conf. Wain., Etud. Lich. Brés. II p. 232). Ad corticem populi prope Minusinsk (n. 73) leg. N. Martianoff. Thallus macula alba indicatus, ex hyphis albis formatus, gonidiis destitutus. Perithecium integrum, fuligineum, hemisphaericum, circ. 0,1 millim. latum. Nucleus jodo non reagens. Paraphyses numerosae, parcissime ramoso-connexae. Asci cylindrico-clavati aut cylindrici. Sporae 8-nae, distichae, nigricantes, fusiformi-ovoideae, apicibus obtusis, 3-septatae, ad septas bene constrictae, oculis subcylindricis.





SYNOPSIS  
MOLLUSCORUM EXTRAMARINORUM  
SCANDINAVIÆ

(SUECIÆ, NORVEGIÆ, DANIÆ & FENNIÆ.)

AUCTORE

**CARL AGARDH WESTERLUND.**

---

*(Societati exhibitum d. 1 Febr. 1896).*



KUOPIO 1897.

EX OFFICINA TYPOGRAPHICA O. W. BACKMANI.

Cum fauna palæarctica molluscorum extramarinorum his proximis annis modo critica pertractata sit atque etiam a multis partibus prorsus renovata, quod et quænam ratio inter singulas species ejus intersit nova luce illustratum certioribusque experimentis exploratum est et, id quod ad retractationem illam necessarium est, diligenter est quæsitum vel quo modo et quatenus singula genera cœlo ac temperie terræ dependeant vel quo modo et quatenus ob eam ipsam rem variationem patiantur, propter has res atque etiam propter magnam illam multitudinem novarum formarum, quæ his decem proximis annis etiam in septentrionalibus terris sunt inventæ, factum est ut Fauna molluscorum Scandinaviæ in permultis ejus generibus longe alia nunc appareat, atque decem abhinc annos erat.

Quæ fauna cum et ipsa sua, ut ita dicam, vetustate et terrarum Scandinavicarum ad boream situ ad totam faunam molluscorum constituendam magni momenti sit, eam critico modo breviter retractare operæ pretium esse putavi.

---



# Fontes hujus opusculi.

## 1. Scripta edita.

### De molluscis suecanis.

*Carl Linné.* Natus 1707, denatus 1778. — *Iter Oelandicum* 1741, *Systema Naturæ* ed. 10. 1758, *Fauna Suecica* ed. 1. 1746, ed. 2. 1761.

In his operibus sequentia mollusca terrestria et fluviatilia Sueciæ descripsit (nomina in parenthesi inclusa sunt cujusque auctoris): *Arion* (*Limax*) *ater*, *Limax maximus*, *Agriolimax* (*Limax*) *agrestis*, *Helix hispida*, *lapidica*, *arborum*, *hortensis* (nemoralis!), *pomatia*, *Pupa* (*Turbo*) *avenacea* (muscorum), *Balea* (*Turbo*) *perversa*, *Succinea* (*Helix*) *putris*, *Physa* (*Bulla*) *fontinalis*, *hynorum*, *Limnæa* (*Helix*) *stagnalis*, *auricularia*, *balthica*, *Planorbis* (*Helix*) *corneus*, *umbilicatus* (*planorbis*) *albus*?, *spirorbis*, *contortus*, *vortex*, *crista* (in S. N. ed. XII nautilæus), *complanatus*, *Ancylus* (*Patella*) *lacustris*, *Paludina* (*Helix*) *vivipara*, *Bythinia* (*Helix*) *tentaculata*, *Neritina* (*Nerita*) *fluviatilis* cum var. *lacustris* et *litoralis*, *Sphærium* (*Tellina*) *corneum*, *Anodonta* (*Mytilus*) *anatina*, *Margaritana* (*Mya*) *margaritifera*. Adhuc descripsit sub nomine *Hel. albelle* H. *lapidicæ* juv. et s. n. *Hel. fragilis* juvenem (h. e. superam partem spiræ) varietatis cujusdam *Limnææ stagnalis*. In *Syst. Nat.* ed. X *Helicem gothicam* descripsit (»t. carinata, utrinque convexa, cornea fasciis subferrugineis; habitat in Sueciæ nemoribus«), sed postea in *Fauna Suec.* ed. 2 omisit. Cl. Mörch (*Syn. Moll. Dan.*) opinat hanc testam *Patula rotundata* Müll. fuisse.

*Helix limosa* Lin. etiam est species de qua quæritur. Alii et egomet putavimus, verbis auctoris in *Fauna Suec.* ed. I („operculo etiam clauditur“) ducti, eam *Bythinia* speciem esse. Confiteor tamen eos, qui in hac *limosa* Lin. *Limnæam ovatam* Drap. vidunt, causam quandam habere, quod Linné in editione altera suæ *Faunæ* verba ex editione prima citata forte ut errata omisit; quod numquam in Scandinavia species in fluviis habitans, operculata, „testa pellucida et valde tenera ac acuta, apertura ovata“ inventa est, et quod difficile est credere *Linneum* hanc sub una alterave forma vulgatissimam speciem non cognovisse.

Observare necesse est, *synonyma* Linnei ex auctoribus alienis, sæpissime tantum ex figuris eorum tunc temporis parum bonis capta,

æstimatione omnino in judicando specierum ejus carere, in qua re maximus pondus in locis originalibus patriæ jacet. Observes etiam editionem *secundam* Faunæ Sueciæ (1761), certissime non ab auctore ipso tandem curatam, multo minus valere quam editio prima (1748), quod variis locis copiose in Fauna molluscorum Suec. etc. (1873) demonstravi.

*Johan Fischerström.*

Nat.  $28/7$  1735, in juventute literis humanioribus deditus, postea scientias œconomicas studuit et in his scripta plura publicavit; den. in Stockholm  $23/11$  1796.

— In »Utkast till beskrifning om Mälaren», 1785, p. 236—245, enumerat mollusca præcipue ab in his rebus bene erudito Adolf Modéer ad et in lacu hujus nominis observata.

Hic *Ad. Modéer* fuit nat.  $15/4$  1739 in Carlskrona, civis acad. in Lund 1754, geometer et ab anno 1770 secretarius societatis Svenska Patriotiska Sällskapet, bonus observator, diligens auctor in historia naturali et præcipue in rebus œconomicis; den. in Stockholm  $16/7$  1799.

*Anders Johan Hagström nob. Hagströmer.*

Nat.  $8/9$  1753 ad Linna prov. Södermanland, civ. acad. in Upsala, doctor med. 1781 in Åbo, med. prof. 1793 in Stockholm, director summus 1808, nobili nomine ornatus 1812, botanicus, medicus frequenter exercitatus, prælector præstans, pro benignitate et liberalitate laudatus; den. in Stockholm  $8/3$  1830.

— In »Weckoskrift för Läkare och Naturforskare», p. 185—191, indicem molluscorum circa Stockholm cum auxilio jam laudati *Ad. Modéer* elaboravit.

*Anders Johan Retzius.*

Nat.  $3/10$  1742 in Kristianstad, discipulus inter optimos Linnéi, docens in Lund 1764, professor hist. natur. et œconomiae extr. ord. ibidem 1777, ord. 1781, „in scientiis omnibus giganteus“; den. in Stockholm  $6/10$  1821.

— Dissertatio Nova Testaceorum Generum sistens. Lundæ 1788.

In hac dissertatione genus *Unio* creavit et faunam *U. crasso* n. sp. & *U. tumido* n. sp. augmentavit. (Cfr. C. G. Westerlund in Nachrichsblatt Mal. Ges. 1889 p. 19—23).

*Sven Nilsson.*

Nat.  $8/3$  1787 in Älvastorp prov. Skåne, ubi pater agricola levis, civ. acad. in Lund 1806, doctor phil. ib. 1811, prof. honor. 1821, 1828—1831 præfector zool. in Museo Acad. Scientiarum Hol

miae, 1831—1856 prof. zool. ord. in Lund, 1838 etiam pastor et præpositus, zoologus, operibus suis de vertebratis Scandinaviæ meritissimus, iis de molluscis et de vestigiis rerum antiquarum fundator harum scientiarum patriæ; den. in Lund <sup>30</sup>/<sub>11</sub> 1883.

— Historia molluscorum terrestrium et fluviatilium Sueciæ. Lundæ 1822.

Maxime hoc opere studium molluscorum, „inde a temporibus immortalis Linnæi in Suecia plane neglectum“, ut ipse dicit, apud nos ampliavit, scientiam observationibus numerosis magni ponderis illustravit et faunam suecicam formis sequentibus auxit: *Limax tenellus* n. sp., *marginatus* (cinereus var.), *Vitrina pellucida*, *Conulus* (*Helix*) *fulvus*, *Vitrea* (Hx.) *crystallina*, *Zonitoides* (Hx.) *nitidus*, *Hyalinia* (Hx.) *cellularia*, *Arion* (*Limax*) *albus*, *cinctus* (fasciatus  $\nu$ ,  $\delta$ ,  $\epsilon$ ,  $\zeta$ ), *bourguignati* (fasciatus  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ), *flavus*, *Punctum* (Hx.) *pygmaeum*, *Patula* (Hx.) *rotundata*, *runderata* (rotund. var.), *Helix pulchella*, *costata* (pulch. var.) *aculeata*, *bidens*, *strigella*, *incarnata*, *fruticum*, *striata* (ericetorum), *nemoralis*, *Buliminus* (*Bulimus*) *obscurus*, *Pupa muscorum*, *costulata* n. sp., *anti-vertigo*, *pygmaea*, *pusilla* (vertigo), *Claus. laminata* (bidens), *plicatula*, *bidentata* (rugosa), *nilssoni* (papillaris), *dubia* (rugosa var.), *Zua* (*Bulimus*) *lubrica*, *Cæcilianella* (*Achatina*) *acicula*, *Succ. pfeifferi* (*S. amphibia* var.), *Carychium* (*Auricula*) *minimum*, *Amphipeplea* (n. gen.) *glutinosa*, *Limnæa ovata*, *lagotis* (ovata var.), *peregra*, *palustris*, var. *fusca*, *succinea* n. sp., *glabra* (elongata), *truncatula* (minuta), *Planorbis albus* (hispidus), *carinatus*, *crista* (imbricatus), *nitidus*, *Ancylus fluviatilis*, *Bythinia* (*Paludina*) *leachi* (sp. sine nom.), *Valvata piscinalis*, *pusilla*, *cristata*, *Sphaerium* (*Cyclas*) *ovale* (lacustre), *calyculatum*, *Pisid. amnicum* (obliquum), *subtruncatum* (obtusale f. Malm), *pusillum* (fontinale f. Malm), *Unio ater* n. sp., *rostratus* (pictorum), *batavus*, *limosus* n. sp., *Margaritana* (*Unio*) *elongata* n. sp., *Anodonta sulcata* et *piscinalis* n. sp. Species, quam ut „*Helicem conspurcatam*“ descripsit, est *H. strigella juvenis*, *Palud. balthica* et *octona* ad faunam marinam pertinent. *Anod. anatina*  $\alpha$  est forma nunc indeterminabilis et *A. intermedia* „Pfr.“ verosimiliter *A. cygnæa* immatura, ut docet cel. Rossmässler.

Johan Emanuel Wikström.

Nat. <sup>1</sup>/<sub>11</sub> 1789 in Wänersborg, civ. acad. in Upsala 1806, doctor medic. 1817, botan. professor ad. Museum Reg. Acad. Scient. in Stockholm, botanicus eruditus; den. <sup>4</sup>/<sub>5</sub> 1856.

— In introductione suæ »Stockholms Flora«, I. 1840, p. 118—131, bonam faunulam molluscorum regionis circa Stockholm dedit.

D. S. Högborg.

— Om några för Sverige nya arter och formförändringar af Land- och Insjösnäckor »in K. Sv. Vet. Ak. Handl. 1841 p.

197—205. Idem etiam distribuavit »Typsammling för Svenska snäckor.»

Primus *Pupam avenaceam, cylindraceam, edentulam* et *Succ. oblongam* recte in Suecia distinxit.

*Carl Henrik Boheman.*

Nat.  $^{10}/_7$  1796 in Jönköping, a patre ad mercatorem destinatus, postea ipse vitæ genus mutavit, juris stud. in Lund 1812, tamen 1813 dux militaris inferior et 1814 particeps in expeditione bellica ad Norvegiam, centurio 1837; in omnibus his annis studia insectorum ardore coluit, itaque 1841 professorem entomologiæ ad Mus. Reg. Acad. Scient. in Stockholm constitutus est et scripta plura egregia in scientia sua elaboravit; den. in Stockholm  $^{2}/_{11}$  1868.

— In Öfversigt af K. Sv. Vet. Ak. Förh. 1844 enumeravit »Land- och Sötvattenmollusker, funna omkring Qvickjock i Luleå Lappmark.»

*Helix harpa* Say est ab eo in Lapponia detecta.

*L. P. Hansén.*

— In Öfvers. af K. Sv. Vet. Ak. Förh. 1845 p. 254—257 scripsit »Om nya svenska sötvattensmollusker».

— Ibidem 1848 p. 201—202: Nya svenska snäckor.

*Claus. ventricosam, Valv. macrostomam* (depressam), *Pisid. henslowianum* et *pulchellum* primus in faunam nostram introduxit ut etiam *Palud. connectam* in Suecia primus indicavit. Quid „*Anod. rostrata*“ et „*ponderosa*“ ejus sint, nunc est ægerrime judicare.

*Wilhelm Lilljeborg.*

Nat.  $^{6}/_{10}$  1816 in Helsingborg, civ. acad. in Lund 1834, doctor phil. 1841, prof. zool. extraord. in Lund 1853, prof. zool. ord. in Upsala 1854—1882, doct. med. honor. 1877; itineribus et excursionibus per vitam longam numerosis faunæ terrarum borealium optime peritus, scriptis zoolog. numerosis celeberrimis, præcipue opere magno monumentali de animalibus vertebratis Sueciæ et Norvegiæ laudatus.

— In Öfvers. af K. Sv. Vet. Ak. Förh. 1858 pp. 13 c. 1 tab. communicavit »Några anmärkningsvärda former af *Clausilia rugosa* Drap., Rossm., eller *Claus. nigricans* Mat. and Rackett, Forbes and Hanley, hvilka förut hos oss dels icke blifvit anmärkte och dels blifvit förvexlade med andra.»



— Ibidem 1850 p. 58—90: Gotlands Land- och Sötvattensmollusker.

— Ibidem 1849 et in K. Sv. Vet. Ak. Handl. 1850: Förteckning på land- och sötvattens-blötdjur, funna vid Tromsö i Norge, i Jemtland i Sverige samt i Ryssland.

*Helix lamellata*, Claus. *connectens* (rugosa f. major), *sejuncta* (rugosa v. pumila) et *Succ. arenaria* ab eo inventæ sunt in Suecia, et in Norvegia *Helix harpa*, *Pupa substr.* v. *monas* et *Balea perv.* v. *rayiana*.

### August Wilhelm Malm.

Nat. <sup>23</sup>/<sub>7</sub> 1821 in Lund, civ. acad. ib. 1838, præfector musei in Göteborg 1848, de quo meritissimus, zoologus, 1858 professoris nomine honoratus, observator bonus, collector et descriptor rerum naturalium infatigabilis; den. in Göteborg <sup>5</sup>/<sub>3</sub> 1882.

— In Göteborgs Vet. och Vitt. Samh. Handl. 1851 p. 111—131 & 1855 p. 77—152 tractavit »Om Svenska Landt- och Sötvattensmollusker, med särskildt afseende på de arter och former, som förekomma i granskapet af Christianstad och Göteborg.»

-- Ibidem 1863 p. 135—145: Om *Limnæa limosa* Malm.

— Ibidem 1863: Skandinaviska Land-Sniglar, *Limacina*, afbildade efter lefvande exemplar och beskrifna. Pp. 93 cum 5 tab. col.

Observationes ejus circa subfam. *Limacina* et *Arionina*, fam. *Spheriidae* et *Unionidae* nec non genus *Limnæa* sollicite factæ et magni scientiæ ponderis sunt, licet conclusiones non semper probandæ sint. Species et varietates plures faunæ novæ distinxit, scilicet: *Hyalin. hammonis* (Hx. pura), *Pupa substriata*, *Plan. riparius* (glaber), *Hydrobia steini* (Byth. similis), *Pisidium nitidum*, *personatum* n., *milium* (arcæforme), *obtusale*, nec non *Hyal. nitens* (nitidula), *Zua lubr.* v. *nilssoni* n., (*Paludina* confecta), *Valvata antiqua* (contorta).

### Gustaf Lindström.

Nat. <sup>27</sup>/<sub>8</sub> 1829 in Visby, civ. acad. in Upsala 1848, doct. phil. ib. 1854, adj. scholæ in Visby 1856, prof. et præf. palæontol. Musei Reg. Acad. Scient. in Stockholm 1876.

— In Öfvers. af K. Vet. Ak. Förh. 1855 p. 49—: Om utvecklingen af *Neritina fluviatilis* Müll.

— Ibid.: Bidrag till kännedomen om Östersjöns invertebratfauna.

— In »Visby läroverks skolprogram 1868»: Om Gotlands nutida mollusker, pp. 48 cum 3 tab.

In his operibus palæontologus laudatus observationes egregias præsertim anatomicas de variis molluscis communicavit.

*Lars Edvard Walmstedt.*

Nat.  $14/10$  1819 in Upsala, docens ib. 1849, prof. mineralogiæ et geologiæ ib. 1859—1884, successor patris; den. ib.  $3/2$  1892.

— In Öfvers. af K. Sv. Vet. Ak. Förh. 1855 p. 79—87: Om släktet Clausilia och dess i Sverige förekommande arter.

*Clausilia plicata* Drp. ab eo in Suecia (ins. Gotland) detecta.

*Hans David Johan Wallengren.*

Nat.  $8/6$  1823 in Lund, civ. acad. ib. 1842, sacerdos 1847, pastor eccles. in Farhult prov. Skåne 1866, zoologus egregius, præcipue scriptis multis entomologicis celebratus; den.  $25/10$  1894.

— Skandinaviska arter af släktet Pupa. Lund 1856, pp. 16. Dissertatio academica.

— In Öfvers. af K. Vet. Ak. Förh. 1857 p. 118—121: Land- och sötvattens-mollusker i nordöstra Skåne.

Formam *Pupæ cylindraceæ edentulam* (dilucida Wallengr.) et var. *acronostomam* ejusdem speciei (nilssoni n. sp. Wgr.) in Gotlandia detexit.

*Carl Friedrich Theodor Gideon de Wallenberg.*

Nat. 1836 in vico Gross-Peterwitz prope oppidum Neumarkt Silesiæ, civ. acad. univers. Vratislaviæ 1855, doct. phil. in Berlin 1858, postea in annis 1859—1860 studia astronomica et magnetica in Sternwarte in Berlin et cum prof. Lamont in itinere in Gallia et Hispania curavit, tandem, ægrotatione coactus, his studiis absistens, vitam ad finem actuosam in prædio suo equestri Obra provinciæ Posen degit, ubi  $30/1$  1872 mortuus est.

— De molluscis Lapponiæ Lulensis. Berolini 1858, pp. 46 c. 1 tab. Dissertatio inauguralis.

Cum observationibus bonis de molluscis lapponicis eorumque distributione geographica etiam sequentes novitias faunæ continet dissertatio ejus: *Hyal. petronella* (viridula), *Pupa arctica* n. sp., *alpestris* (shuttleworthiana), *gredleri* (columella).

*Carl August Gosselman.*

Nat.  $18/8$  1831 in Carlskrona, civ. acad. in Lund 1849, doct. phil. ib. 1853, lector scholæ in Carlskrona 1864; den.  $15/4$  1893.

— Zoologiska och geologiska iakttagelser inom Blekinge. Lund 1863. Diss. acad. in qua enumerationem molluscorum rariorum hujus provinciæ sibi cognitorum fecit.

*Johan Emanuel Zetterstedt.*

Nat.  $23/4$  1828 in par. Viby prov. Nerike, civ. acad. in Upsala 1846, doct. phil. ib. 1854, docens œconomiae practicæ ib. 1855, lector scholæ in Jönköping 1863, botanicus meritus; den.  $12/2$  1880.

— In K. Sv. Vet. Akad. Handl. 1864 manu erudito inventum *Bulimini montani* in Suecia inopinatum descripsit.

*Carl Hartman.*

Nat.  $5/6$  1824 in Ulriksdal prope Stockholm, civ. acad. in Upsala 1842, doct. phil. ib. 1848, lector scholæ in Örebro 1859; botanicus egregius editionibus 6 ultimis semper forteque auctis operis laudati patris „Handbok i Skandinavien Flora“ (ed. 1. 1820) studium botanicum patriæ maxime aluit; den. in Örebro 1884.

— Spridda bidrag till Nerikes naturalhistoria, Mollusca, 1864, pp. 13 in 4:o. Diss. pro munere lectorali.

— In Öfvers. af K. Sv. Vet. Ak. Förh. 1866 p. 381—394: Land- och Sötvattens-mollusker i östra delen af Stockholms-trakten.

*Pupam minutissimam* in Suecia detexit.

*August Gustav Eisen & Anton Julius Stuxberg.*

Eisen: nat.  $2/8$  1849 in Stockholm, civ. acad. in Upsala 1868, cand. phil. et docens zool. ib. 1873, post itineribus scientificis in variis Europæ terris ad Californiam 1873 transmigravit et postea Californiam et varias terras Americæ centralis et borealis perlustravit et scripta multa historiam naturalem tractantia edidit; doctor phil. honor. in Upsala 1893.

Stuxberg: nat.  $18/4$  1849, civ. acad. in Upsala 1869, doct. phil. ib. 1875, primo itinera scientifica plura in Suecia habuit, publice et privatim, deinde itinera illa arctica laudata duce nostro A. E. Nordenskiöld ut zoologus expeditionum fecit, 1875 ad Novaja Semlja et Jenisej, 1876 ad Jenisej et 1878—1880 cum nave Vega circa Asiam et Europam, quæ itinera in variis operibus deligenter descripsit ut etiam numerosa scripta præcipue zoologica publicavit; ab anno 1882 curator zoologiæ musei in Göteborg.

— In Öfvers. af K. Sv. Vet. Akad. Förh. 1868, mollusca p. 373—374: Bidrag till kännedomen om Gotska Sandön.

*Lim. maximus* var. *calosoma* et *L. tenellus* mut. *phaenotus* in opusculo novitiæ sunt.

— *Stephan' Clessin*, bavaricus. Laudabile coluit partem de Sphæriidæis scandinavicis in mea Fauna Sueciæ, Norvegiæ et Daniæ (1873), nec non scripsit

— »Nordschwedische Mollusken» in Malak. Blätter 1878 et ibidem »Nordschwedische Mollusken» 1779 (ex collectionibus a C. G. Andersson missis).

— In Öfvers. af K. Sv. Vet. Ak. Förh. 1888: »Ueber zwei Lamellibranchiaten aus den postglacialen Schichten Schonens.»

*Ipse.*

Nat. <sup>12</sup>/<sub>1</sub> 1831 in Vico Berga prope Kalmar, civ. acad. in Upsala 1853, doct. phil. in Lund 1862, collega scholæ in Ronneby 1863—1893, quotannis ab 1848 plagas nunc majores nunc minores in provinciis plerisque Sueciæ et Daniæ perquisivi, me ad studium plantarum et animalium conferens, in ultimis annis socio et auxilio filiorum trium natu majorum, 1868 Norvegiam invisi, 1872 naturam Germaniæ, Austriæ et Italiæ, 1874 et 1881 eam Carinthiæ, Carniolæ, Istriæ et Italiæ publice studere occasionem habui.

— Sveriges land- och sötvatten-mollusker. Lund 1865, pp. 142. Diss. acad.

— In Öfvers. af K. Sv. Vet. Ak. Förh. 1865, p. 537—562: Malakologiska iakttagelser under en resa i Blekinge, Kalmar län och på Öland sommaren 1865.

— In Nova acta reg. soc. sc. Upsal., 1871: Exposé critique des mollusques de terre et d'eau douce de la Suède et de de la Norvège, pp. 200 in 4:o.

— Fauna molluscorum terrestrium et fluviatilium Sueciæ, Norvegiæ et Daniæ. Sveriges, Norges och Danmarks Land- och Sötvatten-mollusker. Lund. I. 1871, II. 1873, pp. 651.

— In Öfvers. af K. Sv. Vet. Ak. Förh. 1881 p. 35—70: Malakologiska bidrag.

— Sveriges, Norges, Danmarks och Finlands Land- och Sötvatten-Mollusker. Exkursionsfauna. Stockholm 1884, pp. 76.

— Fauna der in der Palä-arktischen Region lebenden Binnenconchylien, tomi 7, 1884—1890.

*Carl Gustaf Westerlund.*

Nat.  $\frac{23}{6}$  1864 in Ronneby, civ. acad. in Lund 1884, licent. phil. in Upsala 1894.

— In Nachrichtenblatt d. Malacol. Ges. 1889 p. 19—23: Wer ist der Verfasser der »Dissertatio academica Nova testaceorum Genera sistens«, Lundæ 1788?

— Bidrag till kännedomen om Ronnebytraktens Fauna och Flora, Stockholm 1890, mollusca p. 79—94.

### De molluscis norvegicis.

*Hans Ström.*

Nat.  $\frac{25}{1}$  1726 in Borgsund Norvegiæ, depon. a Bergen 1743, sacellanus successoris patris 1750, pastor eccl. par. Volden 1764, par. Eger 1775, nomine professoris honoratus 1780, doctor theologiæ 1790; den. in Eger  $\frac{1}{2}$  1797.

— In scriptis suis »Beskrivelse over fogderiet Søndmøer« (62° l. bor.) 1762, »Beskrivelse over Egers Præstegjeld« 1784 et in Trondhjemske Selskabs Skrifter 1765 primus mentiones de molluscis norvegicis paucis fecit, scilicet *Vitrina pellucida*, *angelicæ* (domestica), *Helix hortensis*, *Hyal.* (Hx.) *hammonis* n. sp., *Balea perversa* (Turbo perversus), *Zua lubrica* (Turbo muscorum), *Pupa muscorum* (Turbo cylindricus).

*Claus.* (Turbo) *laminata*?, *bidentata* n. sp., *Nerita flaviatilis*? (*Nerita* sp.) *Margaritana* (cujus naturam jam antea, 1753, Pontoppidan in sua Norges Naturlige Historie copiose tractavit).

*Joachim Friele.*

— Norske Land- og Ferskvands-Mollusker, som findes i Omegnen af Christiania og Bergen. Christiania 1853, pp. 65.

In hac prima molluscorum fauna norvegica descriptæ sunt: *Limax agrestis*, *Vitr. pellucida*, *Conulus* (Hx.) *fulvus*, *Vitrea* (Hx.) *crystallina*, *Hyalinia* (Hx.) *cellaria*, *nitidula* (nitida), *Arion rufus* (forte a terris meridionalibus ad Bergen, ubi rarissima, introducta: Fr.), *fuscus* (subfuscus), *Patula* (Hx.) *rotundata*, *runderata* (rot. var.), *Helix pulchella*, *costata* (pulch. var.), *lapicida*, *hispida*, *strigella*, *fruticum*, *arbustorum*, *nemoralis*, *pomatia*, *Zua* (*Bulimus*) *lubrica*, *Pupa cylindracea*, *muscorum*, *pyg-*

*mæa*, *Balea* (Pupa) *perversa*, *Claus. plicatula*, *bidentata* (rugosa), *dubia* (rugosa pr. p.), *Succinea putris* (amphibia), *Carych.* (*Auricula*) *minimum*, *Limnæa stagnalis*, *auricularia*, *ovata*, *lagotis* (*ovata* v. vulgaris), *peregra*, *palustris* v. *fusca*, *glabra* (elongata), *truncatula*, *Physa fontinalis*, *hynorum*, *Plan. umbilicatus* (marginatus), *vortex*, *spirorbis*, *albus*, *contortus*, *nautilus*, *nitidus*, *Paludina contecta* (vivipara), *Bythinia* (*Paludina*) *tentaculata*, *Valvata piscinalis*, *cristata*, *Neritina* (*Nerita*) *fluviatilis*, *Sphærium* (*Cyclas*) *corneum*, *ovale* (lacustre), *calyculata*, *Pisidium obtusale*, *fontinale*, *Margarit.* (*Unio*) *margaritifera*, *Anodonta anatina*.

*Edvard Karl de Martens.*

Nat. 18<sup>1</sup>/<sub>4</sub> 1831 in Stuttgart, regni Württemberg, quo loco in gymnasia studia primo coluit, deinde a 1849—1852 artem medicam in Tübingen, 1853—1854 in München, doct. med. ib. 1855, in Berlin discipulus anatomie peritiss. Joh. Müller, præterea a juventute ardentè studiis malacologicis occupatus, extra patriam perquisivit partes Norvegiæ 1855 et Italiæ 1856, 1860—1863 zoologi loco in expeditione navis bellicæ Thetis ad Asiam orientalem particeps fuit, ab anno 1873 prof. zool. univ. in Berlin, scientiam malacologicam scriptis numerosis valde ampliavit.

— Ueber die Binnenmollusken des mittleren und südlichen Norwegens — in Malak. Blätter, 1856 p. 69—117.

— Ueber einige Landschnecken aus dem nördlichen Norwegen — in Sitzungsber. d. naturf. Ges. zu Berlin, 1881 p. 34—39 (ex. collectione doctor. Aurel et Arthur Kraus, sub itinere 1880 inter 66° 25 et 67° 37' lat. bor. facta).

Novæ species sunt *Limax marginatus* (E. de M. fere credit *Limacem* quem Ström e Söndmör descripsit hic esse), *Hyalinia petronella* et *Clausilia biplicata* (specimen unicum a prof. Sars s.r in ins. Manger inventum). Testam, quam s. n. *Baleæ Sarsii* Philippi (Zeitschr. f. Mal. 1847) descripsit atque etiam ad Göteborg Sueciæ lectum dicitur (Pfr.) nihil aliud esse ac juvenis *Claus. bidentatæ* in Exposé critique (1870) et Fauna moll. Suec. etc. (1873) demonstravi.

*O. S. Jensen.*

— Indberetning om en i Sommeren 1870 foretagen Reise i Kristiania og Kristianssands Stift forat undersøge Land- og Ferskvands-Molluskerne tilligemed Iglerne. Christiania 1872, pp. 42 c. 1 tab. col.

De variatione limacum et distributione molluscorum multum bene observavit, de cætero bene meritis faunæ norvegicæ multis novitiis ejusdem, scilicet: *Limax maximus*, v. *leucogaster*, v. *fasciatus*, v. *ci-*

*nereo-nebulosus*, *cinereus*, *lævis*, *tenellus*, *Hyal. petronella*, *pura*, (*alliaria*, antea a clariss. Steenstrup ad Arendal inventa), *Arion ater* v. *medius* nov., *cinereo-nebulosus* nov. (*albus* antea a Müller et Fabricius inventus), *Helix hort.* v. *hybrida*, *arbus.* v. *depressa*, *hisp.* v. *depilata*, *aculeata* v. *sublevis*, *Zua lubr.* v. *minima*, *Pupa antivertigo*, *gravida* n. sp. (Vert. pachygaster Jens. non Z. & Rossm.), *lilljeborgi* („Vert. ovata Say?“ J.), *alpestris*, v. *mitis tridentata*, *Claus. ventricosa*, *sejuncta*, *Succ. oblonga*, *arenaria*, *Plan. glaber*, *complanatus*, *Ancylus fluviatilis*, *lacustris*, *Pisid. milium*, *personatum* et *nitidum*.

Georg Ossian Sars.

Nat. <sup>20</sup>/<sub>4</sub> 1837, civ. acad. in Kristiania 1857, zool. prof. ib. 1874, præcipue studia animalium infer. marinorum coluit.

— Mollusca regionis arcticæ Norvegiæ, 1878.

*Birgithe Esmark*, Naturæ curiosa virgo norvegica.

— In Nyt Magazin for Naturvid. 1879 p. 215—223: Bidrag til Kundskaben om Udbredelsen af Norges Land- og Ferskvandsmollusker i forskjellige Egne af Landet.

— Ibid. 1880 p. 77—110 c. 1 tab.: Nyt Bidrag til Kundskaben om Norges Land- og Ferskvands-Mollusker.

— In Tromsø Museums Aarshefter 1882 p. 93—104: Land and Freshwater Mollusca in the arctic regions of Norway.

— In Journ. of Conch., London, V. p. 129—150: On the Land and Freshwater Mollusca of Norway.

— In Malak. Blätter N. F. 1883 p. 1—6: Die Pisidien des südlichen Norwegens.

— Ibid. 1886 p. 84—123: Die Land- und Süßwassermollusken des arktischen Norwegens.

Forte nec injuste nec inepte sit referre clar. Clessin Auctori de fauna norvegica meritissimæ familiam Sphæriidæ, me genus Planorbis, alios malacologos alia quæ colligit vel colligere curavit determinavisse. Novitiæ faunæ norvegicæ sunt: *Vitrea contracta*, *Zonitoides norvegicus* B. E., *Helix arbus.* v. *picea* (v. *fragilis* B. E.), *Pupa arctica*, *substriata*. *Succ. pfeiff.* v. *contorta*, *Limnæa palustris* v. *turricula*, *truncatula* v. *microstoma*, v. *maximella*. v. *schneideri* B. E., v. *compressa* B. E., *Plan. albus* v. *cinctutus*, *borealis*, v. *flexus*, v. *angigyryus*, *strömi*, *concinus*, *Sphærium mamillanum*, *Pisidium globulare*, *obtusale* v. *esmarckianum*, *pulchellum*, *milium*, *subtruncatum*, *pallidum*, *pusillum*, *scholtzi*, *Anod. sulcata*.

## De molluscis danicis.

*Erik Pontoppidan.*

Nat.  $24/8$  1698 in Aarhus Daniæ, prof. theol. in Kjöbenhavn 1733, episcopus in Bergen Norvegiæ 1745, auctor diligens in historia et theologia, etiam scripsit „Försög til Norges naturlige historie“ 1752—1754; den. in Kjöbenhavn  $20/12$  1764.

— In Danske Atlas tom. I. 1763 p. 660 et 662 enumeravit 14 mollusca danica, ad Linnei Syst. Nat. X. relegens.

Hæc sunt: *Arion* (Limax) *ater*, *Limax agrestis*, *maximus*, *Helix hortensis* vel *nemoralis* (nemoralis P.), *pomatia*, *Balea* (Turbo) *perversa*, *Plan.* (Hx.) *umbilicatus* (planorbis), *corneus* (corneus et cornu arietis P.), *complanatus*, *Paludina* (Hx.) *vivipara*?, *Limnæa* (Hx.) *stagnalis*, *fragilis*, *Anodonta* (Mytilus) *anatina*.

*Otto Friederich Müller.*

Nat.  $2/5$  1730 in Kjöbenhavn, parentibus germanicis, patri rectori scholæ egeno, primo theologiam studuit, in annis 1763—1767 cum discipulo comite juveni Schulin itinera spatiosa fecit, postea custos tabularii in ærario norvegico, deinde uxorem viduam mercatoris devitis ducente, se studiis historiæ naturalis omnino tradere posuit, denique consiliarius intimus danicus, den. 1784; et botanicus et zoologus meritissimus egregie in utraque scientia observavit et scripsit, præstat tamen præcipue opere fundamentalis »Historia vermium«, in quo studium malacologium terrarum borealium radicem habet.

— In opusculo »Efterretning om Svampe«, 1763, nonnulla Limacina observavit, scilicet *A. ater*, *albus*, *Lim. maximus*, *flavus*?

— »Faunæ Fridrichsdalinæ novicia, quæ anni spatio in agro Fridrichsdalensi legi«, in Flora Fridrichsdalensi 1767 p. 237.

— Historia vermium terrestrium et fluviatilium, vol. II. 1774 et ad finem ejus »Testaceorum agri Fridrichsdalensis, seu Daniæ, non marinorum indigenæ.»

In opusculo 1767 mollusca sequentia danica enumerata sunt: *Arion ater*, *rufus*, *Limax agrestis*, *flavus*, *Helix nemoralis*, *Succinea* (Hx.) *putris*, *Limnæa* (Hx.) *stagnalis*, *auricularia*, *Planorbis* (Hx.) *umbilicaris* (planorbis), *complanatus*, *vortex*, *Ancylus* (Patella) *lacustris*, *Neritina* (Nerita) *fluviatilis*, *Sphærium* (Tellina) *corneum*, *Anodonta* (Mytilus) *anatina*.

In Historia Vermium desuper descripsit: *Limax cinereus* Lister (ciner.  $\beta$ ,  $\gamma$ ), *tenellus* (flavus pr. p.), *pallidus* Schrenk f. Mörch (agrestis



ε), *lavis* n. sp., *marginatus* n. sp., *Vitrina* (Hx.) *pellucida* n. sp., *Conulus* (Hx.) *fulvus* n. sp. (sc. quoad descriptionem *testæ juvenis*! Descriptio *testæ maturæ* spectat certissime Hx. *bidentem* Chemn.!), *Vitreola* (Hx.) *crystallina* n. sp., *Zonitoides* (Hx.) *nitidus* (et »aliā albam hyalinā pellucidissimā striatā reperi; an hujus varietas?» Müll. = Hy. *nitidula* f. Mörch), *Hyal. cellaria* n. sp. *Arion* (Limax) *fuscus*, *cinctus*, *Patula* (Hx.) *rotundata* n. sp., *aculeata* n. sp., *pulchella* n. sp., *costata* n. sp., *incarnata* n. sp., *fruticum* n. sp., *arborum*, *lapidum*, *nemoralis* (non Linné quæ primo H. hortensis Müll.) *Buliminus* (Hx.) *obscurus* n. sp., *Pupa* (Hx.) *muscorum* (nec. Lin.). *pusilla* n. sp. (*Vertigo* n. gen.), *Claus.* (Hx.) *laminata* (*bidentis*), (*Cl. plicatula*, *bidentata* et *Balea perversa* in sua *Hel. perversa* comprehenduntur!), *Carychium* (n. gen.) *minimum* n. sp., *Amphipeplea* (*Buccinum*) *glutinosum* n. sp., *Limnæa* (*Buccin.*) *peregra* n. sp. (pr. p.) *palustris* n. sp., *glabra* n. sp., *Physa* (*Planorbis*) *bulia* n. sp., *hyponorum* (*Plan. turrita*), *Plan. carinatus* n. sp., *spirorbis* (vel *leucostoma*), *contortus*, *imbricatus* n., *nitidus* n. sp., *Valvata* (n. gen.) *cristata* n. sp., *piscinalis* n. sp., *pusilla* n. sp., *Bythinia tentaculata* (*Nerita jaculator*), *Pisidium* (*Tellina*) *amnicum* n. sp. Adhuc in opere laudato errore plures ut species distinctas descripsit, quas clar. Mörch (in *Syn. Moll. Dan.*) sic interpretavit: »*Plan. similis*» = *corneus* jun., »*Plan. gelatinus*» = *Physa fontinalis* jun., verosimiliter, »*Helix sericea*» = *incarnata* juv., »*Nerita contorta*» = *Plan. umbilicaris* monstr. »*lateri umbilicali* turrito, »*N. spherica*» = *Byth. tentac.* jun., verosimiliter, »*Helix trochulus*» = *Bul. obscurus* jun. Postea (in *Prodr. Zool. Dan. 1776*) addidit *Anodontam cygneam* et (in *Vid. Selsk. Skr. 1788*) *Pahudinam contectam* (sub nom. *viviparæ*, non Lin.).

### Casper Schade.

Nat.  $\frac{30}{8}$  1754 in ins. Fyen Daniæ, civ. acad. 1780, sacerdos 1883, pastor eccles. variis locis ab a. 1787, præpos. eccl. in Mors 1794; den. in Nykøbing  $\frac{3}{4}$  1828.

— Beskrivelse over Oen Morø, 1811; p. 230 22 species enumeravit, nullam novam.

### Henrich Henrichson Beck.

Nat. 1799 in Aalborg Daniæ, civ. acad. 1818, 1823 ab universitate danica nummo memoreali aureo propter tractationem systematicam papilionum Daniæ honoratus, doct. phil. Göttingensis, curator musei malacologici privati regis Christiani VIII. et adjunctus musei regalis in Kjöbenhavn; den. ib. 1863.

— Index Molluscorum præsentis ævi Musei Principis Augustissimi Christiani Frederici 1837 et 1838.

— In Amtlicher Bericht über die 24. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Kiel in September 1846, Kiel 1847, p. 122—124: Verzeichniss einer Sammlung von Landconchylien aus den Dänischen Staaten in Europa.

Faunam danicam his formis augmentavit in opere primo: *Helix strigella*, *Pupa* (Alæa) *pusilla*, *antivertigo*, *angustior* (Vertigo), *Claus. biplicata*, *ventricosa*, *plicatula*, *sejuncta* (pumila), *bidentata* (rugosa), *Cæcilian.* (Acicula) *acicula*, *Succ. pfeifferi*, *oblonga* (Bucc. peregr. Müll. specim. minor), *Acme fusca*, *Limnæa intermedia* Drp., *succinea*, *balthica*, *vulgaris* C. Pfr., *ovata*, *lagotis*, *Plan. complanatus* (fontanus), *carinatus* v. *disciformis*, *leucostoma*, *Ancylus fluviatilis*. De cætero, a clar. Mörch interpretatæ, »Plan. deformis Lam.» = Pl. umbilicatus specim. jun., »Plan. spirorbis» = Pl. umbilicatus specim. jun. minuta. — In opere secundo: *Punctum* (Hx.) *pygmeum*, *Patula* (Hx.) *runderata*, *Helix concinna* (Pupa avenacea), *Valvata macrostoma* Stenb., *Paludina contecta*, *Byth. leachi*, *Unio crassus*, nec non e Islandia »*Vitrina domestica* Ström» et *Limnæa geisericola* Bk. a cl. Faber lectæ.

### Johannes Japetus Smith Steenstrup.

Nat.  $\frac{8}{3}$  1813 in vico Vang in Thy Daniæ, civ. acad. 1832, 1839—1840 Islandiam mandato publico et 1844 socio principis Frederici insulas Færö et Scotiam transivit, 1845—1885 prof. zool. in Kjöbenhavn, 1868 doctor honor. in Lund.

— In Kröyers Naturh. Tidskr. 1838—1839 de distributione molluscorum Daniæ multas observationes fecit et in faunam *Hel. lamellatam* et *Cycl. elegantem* introduxit.

— In opere suo laudato »Undersøgelser over Hermaphroditismen» 1845 *Pisid. obtusale*, *fontinale* et amnicum enumerata sunt.

— In Amtlicher Bericht etc. 1846 dedit »Uebersicht der von ihm auf Island gefundenen Land- und Süsswasser-Mollusken.»

— In Malakol. Blätter N. F. 1. 1879 proposuit »Berichtigung rücksichtlich der von Herrn S. Clessin aufgestellten Limnæa Stenstrupi aus Island.»

### Arthur Fredrick Feddersen.

Nat.  $\frac{16}{2}$  1835 in Kjöbenhavn, 1846—1853 alumnus gymnasii in Sorö, 1855 examen polytechnicum absolvavit, 1864 adjunctus scholæ in Viborg, præcipue studia ichtyologica coluit.

— In Viborg Cathedralskoles Inbydelseskraft til Examen 1863: Til Blöddyrfaunaen omkring Viborg.

In hoc opusculo circa 80 species enumeravit, quarum 41 terrestres sunt. *Hyal. alliararia*, *pura*, *Pupa substriata*, *Pisid. pusillum*, *pulchellum* et *nitidum* sunt novitiæ faunæ danicæ ab eo detectæ.

*Carl August Elberling.*

Nat.  $16\frac{1}{4}$  1834 in Slagelse Daniæ, civ. acad. 1851, magister in hist. nat. 1859, 1861—1863 adjunctus musei mineralogici, 1863 adj. bibliothecæ regalis in Kjöbenhavn.

— In Vidensk. Meddelels. fra Naturhist. Forening i Kjöbenhavn, 1862 p. 339—340, 1864 p. 279—280 et præcipue 1870 p. 211—266: Undersøgelser over nogle danske Kalktufdannelser.

Ibidem 1876: Om en Kalktufdannelse ved Veistrup Aa paa Fyen.

Novæ faunæ sunt *Helix rupestris*, *Succ. putris* v. *trianfracta*, *pfeifferi* v. *intermedia* Bean, *Plan. draparnaudi*.

In hac ordine referre volo quod noster S. Nilsson in Hist. moll. Suec. de molluscis Sueciæ fossilibus dixit. »Mollusca *petrefacta* terrestria et fluviatilia, ad species jam demortuas pertinentia, apud nos numquam inventa sunt. Quæ fossiles obveniunt species adhuc vivunt. Tales sunt, ex. gr. *Helix fruticum* et *H. strigella* in strato calcis tophosæ (tuffkalk) ad Benestad Scaniæ, et plurimæ fluviatilium species in terra turfosa (torfjord) passim frequentes obviæ. Omnia *mollusca* vere *petrefacta*, quæ in tellure Suecana occurrunt, marinæ sunt originis.» Hoc omne etiamnunc post septuaginta annos omnino rei et Sueciæ et Daniæ congruit, si tantummodo addere velis, nonnullas formas in ultimis annis Sueciæ inventas esse, quæ postglaciales quidem mortuæ sunt, sed maximam affinitatem cum viventibus habent. Tales sunt *Helix costata* v. *cyclostoma*, *H. adela*, *Limnæa prisca*, *L. palustris* v. *stenostoma*, *Valvata glacialis*, *Sphærium subsolidum*, *Pisidium lindströmi*. Aliæ subfossiles in terris turfosis regionum maxime meridionalium peninsulæ occurrunt, quæ nunc temporis non nisi vel præcipue in maxima boreali parte ejusdem vivunt, ut *Pupa genesii*, *Planorbis borealis* et *Valvata alpestris*.

*Otto Andreas Lowson Mörch.*

Nat.  $17\frac{1}{5}$  1828 in Lund Sueciæ, patri danico, custodi ad horum academicum, ex matre suecana, tantum anniculus ad Daniam cum parentibus transmigravit, ubi postea conchyliorum studium ardore amplexus est, ita ut denique in scientia malacologica eruditissimus fuit, quod scriptis multis ostendit; den. pneumonia in Nizza  $25\frac{1}{1}$  1878.

— In Naturh. Foren. Vidensk. Meddelelser 1863 p. 265—367: Fortegnelse over de i Danmark forekommende Land- og Ferskvandsbløddyr. Opus separatim sub titulo Synopsis molluscorum terrestrium et fluviatilium Daniæ 1864 editum.

— Ibid. 1867 p. 67—111 & 1868 p. 228—229: Fauna Molluscorum Insularium Færøensium.

— Ibid. 1868 p. 185—227: Faunula Molluscorum Islandiæ.

— In American Journ. of Conchology 1868 p. 41—45: On the Land and Freshwater Mollusca of Iceland.

Novitiæ faunæ danicæ sunt: *Limax unicolor*, *heydeni*, *variegatus* (primum ad Christinehavn 1814 ab O. Fabricius inventus), *Hyal. cellaria* forma *albina* (Hy. margaritacea Mörch non Schm.), var. *sylvatica*. *Helix concinna*, *conspurcata*, *candidula*, *ericetorum*, *arbus.* v. *rudis*, *Pupa avenacea*, *costulata*, *edentula*, *Claus. biplicata*, *plicata*, *dubia*, *parvula*, »*Succinea gracilis* Alder», »*S. albida* Hartm.?» , *Limnæa auricul.* v. *canalis*, v. *ampla*, *ovata* v. *succinea*, *peregra* v. *paludinoides*, v. *atrata*, *Physa hypnorum* v. *perissiana*, *Plan. eloph.* v. *ammonoceras* (corneus v. *nordenskiöldi*), *glaber*, *Acme lineata*?, *Valvata nana* (minuta), *antiqua*, *Hydrobia steini*, *Sphærium ryckholti*, *rivicola*, *Pisid. ferøense* n. sp., *henslowianum*, *milium*, *personatum*, *subtruncatum*, *Unio* et *Anodonta* formæ multæ, *Dreissena polymorpha*.

Christian M. Poulsen.

Nat.  $\frac{14}{3}$  1818 in Aalborg Daniæ, 1838 examen pharmacie absolvavit, 1838—1842 adjunctus laboratorii acad. in Kiel, 1843 publice Germaniam, Italiam, Galliam etc. visit, doct. phil. Heidelbergensis, 1845 docens scholæ altæ populo aptæ in Rødding; denatus 1886.

— In Naturh. Fören. Vidensk. Meddel. 1873: Bornholms Land- og Ferskvands-Bløddyr, pp. 15.

Jonas Sigismund Collin.

Nat.  $\frac{8}{4}$  1840 in Kjöbenhavn, civ. acad. 1859, magister zool. 1865, miles voluntarius in bello germanico-danico 1864, socio poetæ H. C. Andersen pluries Galliam, Italiam, Hispaniam, Africam borealem etc. obiit et ubique studia malacologica coluit, ab a. 1870 munera publica ad culturas ostrearum Daniæ habet, præcipue mollusca marina studuit et scriptis illustravit.

## De molluscis fennicis.

*Wilhelm Lilljeborg* in K. Sv. Vet. Ak. Handl. 1850 multas observationes graves de molluscis in et ad lacum Ladoga tradidit.

*Alexander Theodor de Middendorff.*

Nat.  $\frac{6}{8}$  1815 in Liflandia, doctor med., prof. zool. in Kiew, cura academïæ imp. in S:t Petersburg a. 1840 terras ad promontorium arcticum visitavit et 1842—1845 Sibiriam borealem investigavit, de quo itinere opus magnum laudatum, ad historiam naturalem terrarum borealium maximi momenti, »Reise in den äussersten Norden und Osten Sibiriens (tomi 4, 1848—1875) edidit, ab a. 1855 secretarius perpetuus acad. sc. in S:t Petersburg; denatus  $\frac{28}{1}$  1894. In opere citato etiam faunam malacologicam Fennïæ multis observationibus illustravit.

*Nils Adolf Erik Nordenskiöld & Anders Edvin Nylander.*

Nordenskiöld: nat.  $\frac{18}{11}$  1832 in Helsingfors Fennïæ, civ. acad. 1849 et doctor phil. ib. 1857, prof. mineralogiæ in museo regni in Stockholm 1858, annis 1858—1883 investigator illustris terrarum quam maxime arctic. pluries has terras investigavit, ibidem etiam hiemes transigit, præcipue celebratus expeditionibus 1868 usque ad 81° 39 lat. bor., 1870 ad Grönländiam et 1878—1879 per fretum Behringense circa Asiam et Europam, scientiis maximo lucro.

Nylander: nat. 1831 in Uleåborg Fennïæ, civ. acad. in Helsingfors 1848, cand. phys.-matem. 1853, doctor med. 1860, medicus urbiæ 1861, medicus provincialis in Kuopio 1870, denatus  $\frac{23}{5}$  1890.

— Finlands Mollusker, Helsingfors 1856, pp. 110 c. 7 tab.

Mollusca fennica usque ad id tempus cognita in hac opere descripta sunt: *Limax maximus* (cinereus), *agrestis*, *Vitrina pellucida*, *Hyalina* (Hx.) *hammonis* (pura), *Conulus* (Hx.) *fulvus*, *Zonitoides* (Hx.) *nitidus*, *Arion ater*, mut. *draparnaudi* (var.  $\delta$ ), *fuscus* (subfuscus), *Punctum* (Hx.) *pygmæum*, *Patula* (Hx.) *runderata*, *Helix harpa* (aculeata), *costata*, *pulchella*, *lapidica*, *hispida*, *strigella*, *arbustorum*, *fruticum*, *schrenki*, *hortensis*, *Pupa muscorum*, *edentula*, *antivertigo*, *pygmæa*, *substriata*, *pusilla*, *Balea perversa*. *Clausilia laminata*, *plicatula*, *bidentata* (nigricans), *Zua lubrica*, *Succ. putris*, *pfeifferi*, *Carychium* (Auricula) *minimum*, *Amphipeplea glutinosa*, *Limnæa stagnalis*, v. *borealis* (var.  $\beta$ ), v. *livonica*? (var.  $\gamma$ ), *auricularia*, *ovata*, *lagotis* (vulgaris), v. *balthica*, *peregra*, *palustris*, v. *fuscus*, *truncatula* (minuta), *Physa fontinalis*, *hypnorum*, *Plan. corneus*, *umbilicatus* (marginatus), *vortex*, *spirorbis*, *contortus*, *albus*, *crista* v. *imbricatus* (nautileus), *Ancylus*

*fluviatilis*, *lacustris*, *Paludina contecta*, *vivipara*, *Bythinia* (*Paludina*) *tentaculata* (*impura*), *Valvata piscinalis*, *macrostoma* (*depressa*), *cristata*, *Neritina fluviatilis*, *Sphaerium* (*Cyclas*) *corneum*, *calyculatum*, *Pisidium amnicum* (*obliquum*), *obtusale*, *fontinale*, *Unio crassus*, *rostratus* (*pictorum*), *Margaritana* (*Unio*), *Anodonta sulcata* (*cellensis*), *anatina*, »*ponderosa* Pfr.»

A. E. Nylander.

— In Notiser ur Sällsk. pro Fauna et Flora Fennica Förh. (T. 4, a. 1859) p. 127—143: Bidrag till Finlands Malakologi. Opus jamdudum laudatum multis observationibus complevit.

John Sahlberg.

Nat.  $\frac{6}{6}$  1845 in Helsingfors Fenniae, civ. acad. 1865, magister phil. 1869, licentiat 1879, docens acad. 1879 et prof. entomol. extraord. 1883.

— In Notiser ur Sällsk. pro Flora et Fauna Fennica Förh. 1875 p. 313—317: Anteckningar om några land- och sötvattensmolluskers utbredning inom Finlands naturhistoriska område.

Novæ sunt: *Pupa alpestris* et var. *mitis*, *Planorbis carinatus*.

## 2. Manuscripta

plus minusve completa et argumentosa Mollusca extramarina in variis terris scandinavici tractantia amici sequentes suis temporibus benigne traduerunt:

C. Hartman (†), de molluscis in prov. Nerike inventis;

C. H. Johanson enumeravit mollusca in prov. Westmanland observata;

J. E. Zetterstedt (†) indicia dedit numerosa de distributione molluscorum in Suecia;

G. Eisen, de molluscis in Gotlandia et circa Stockholm observatis nec non enumeratio collectionis suæ cum indicis ubi formæ lectæ sunt;

P. de Laval (†), annotationes numerosæ diligentesque de molluscis ab eo in plerisque partibus Sueciæ meridionalis et mediæ collectis;

C. G. Andersson, annotationes et observationes magni pretii de molluscis in prov. Dalarne ab eo per multos annos fac-

tas nec non catalogum molluscorum in prov. Medelpad ab eo collectorum communicavit;

*E. de Goës* (†), index molluscorum in collectione sua magna asservatorum cum indiciis numerosis de habitatione formarum, nec non observationes multæ et optimæ de familia Unionidæ. Hanc collectionem studio submittere occasionem amplam postea habui;

*E. Hemberg*, de molluscis lapponicis et smolandicis;

*Josua Lindahl*, de molluscis scanicis;

*J. Ankarcrona* (†), de molluscis in Blekingia orientali inventis;

*O. Jensen*, de molluscis norvegicis;

*C. M. Poulsen* (†), annotationes locuplitissimas ad faunam danicam dedit;

*Steenbuch* »Fortegnelse over Land- og Ferskvands-Blöddyr, samlede i Danmark, navnlig i Südwest-Sjælland»;

*Jonas Collin*, notitiæ numerosæ de fauna molluscorum Daniæ;

*Herman Lynge*, »Bidrag till den danske Molluskfauna»;

*Ch. Rabot*, franco-gallus, faunam malacologicam arcticam Fennicæ circa Enare et Norvegiæ ad Pasvig (nec non illam peninsulæ Kola Russiæ) anno 1884 diligenter perscrutavit et collectionem totam cum annotationibus mihi benigne traduit.

### 3. Collectio

per decennia quattuor in itineribus et excursionibus facta et ab amicis multis liberaliter aucta tandem locupletissima fundamentum bonum cognitionis faunæ molluscorum harum terrarum præbet. In memoriam revocare volo scientiæ cultorum illorum, qui mihi collectiones nunc maximas nunc minores sæpissime pluries e regnis borealibus communicarunt et eo modo faunam illustrarunt. Sunt autem hi

*A. d'Ailly, K. Ahlner, C. G. Andersson, J. Ankarcrona, P. T. Cleve, E. Colliander, P. de Laval, G. Eisen, A. T. Goës, Cl. Grill, C. Hartman, E. Hemberg, J. Henriksson, Fr.*

*Holmström, L. P. Holmström, J. Hulting, R. Hägg, A. J. Johansson, C. H. Johanson, W. Lilljeborg, J. Lindahl, G. Lindström, Cl. Linroth, V. Lundberg, R. Lundberg, A. W. Malm, G. Marklin, Erland Nordenskiöld, O. Nordstedt, A. de Post, C. D. E. Roth, O. Sandahl, F. Söderlund, Ph. Vareníus, H. D. J. Wallengren, J. A. Wallin, J. Fr. Ag. Westerlund, Hj. Westerlund, O. M. Witt, J. E. Zetterstedt.*

*R. Collett, Laur. Esmark, H. Friele, O. S. Jensen, Ch. Rabot, J. Tidemand-Ruud.*

*A. Benzon, D. Bölling, Jon. Collin, Jon. Collin jr, A. Feddersen, H. Lyngé, O. Mörch, C. M. Poulsen, H. Sell, Steenbuch.*

*K. M. Levander, A. J. Mela, Fr. W. Mäklin.*

Quos omnes cum maxima gratiarum actione nominare debeo. Nomina eorum in sequente brevitatis causa tantum literis initialibus citavi.

Occasionem etiam habui collectionem pretiosam professoris celeberrimi *P. T. Cleve* (nunc donatione cum Museo Zoologico Upsaliæ conjunctam) apud me studere.

Non omittam gratias maximas celeberrimis amicis meis gallicis reddere, *H. Drouët* in Dijon, præcipue in Unionidis eruditissimo, qui benignitate sua consueta et sagacitate sua cognita plurimas formas novas in hoc opusculo allatas generis difficillimi *Anodontæ* ex speciminibus meis distinxit, et *N. Locard* in Lyon, infatigabili et meritissimo scrutatori molluscorum suæ patriæ, qui formas boreales generum *Bythinia* et *Dreissena*, quorum monographias scripsit, examinavit.

Restat denique in memoriam revocare nomina eorum eruditorum, qui olim, scientiæ malacologicæ faventes, malacologos speciales nostrarum terrarum in curis suis adjuvarunt.

Pro Fauna Suecia *S. Nilsson* (1822) laudat »*A. A. Retzius*, Med. Drem, qui in alpestribus Jemtlandiæ et Norvegiæ iter pro Historia Naturali faciens, Mollusca quoque colligit, eademque mecum (*S. N.*) benigne communicavit: *C. H. Boheman*, Subcenturionem, qui in Smolandica et Westrogothica inquisivit et de hisce locis multa mihi exoptata impertivit: *G. Marklin*, Hist. Nat. Studiosum, qui Uplandica specimina misit: *A. Bruze-*



lium & B. F. Fries, Cand. Phil., qui Bahusiensia, Oelandica & Scanensia, atque Landgren & Sundewall, qui exemplaria in Scania collecta dederunt.»

Pro Fauna Norvegica B. Esmark nominavit R. Collett, O. Jensen, Schneider et Sophie Möller.

Pro Fauna Danica O. Mörch (1864) citavit Möller, Holst, H. P. C. Möller, J. Steenstrup, Steenbuch, A. Feddersen, J. Collin, Liebmann, Ed. Erslev, N. Ch. Larsen, G. Budde-Lund et N. C. Jørgensen.

Pro Fauna Fennica A. E. Nordenskiöld & A. E. Nylander (1856) laudant J. J. Chydenius, H. J. Holmberg, F. W. Mäklin, A. de Nordmann et W. Nylander. Hanc seriem nominum sequentibus augere possum (e Collectione molluscorum Fenniam habitantium in Museo Zoologico in Helsingfors asserta, quam totam ad studium apud me habui), scilicet H. Backman, A. Bodén, H. Lagermarck, K. M. Levander, W. Juslin, A. J. Mela, O. Nordqvist, T. Renvall, R. Sievers et Aulis Westerlund.

Observes velim descriptiones omnes in hoc opusculo allatas ex speciminibus e locis septentrionalibus citatis sumtas adeoque non raro iis ex speciminibus a terris meridionalibus sat dissimiles esse.

Asterisco (\*) signavi locum (sc. ubi illorum plures) originalem formarum novarum.

---

## Cl. 1. Malacozoa Cephalophora.

*Mollusca capite libero, tentaculato, oculifero, testa nulla (interna) vel univalvi.*

### Ordo 1. Inoperculata.

*M. hermaphrodita; testa nulla externa vel (plerisque) spiralis, inoperculata.*

#### Subordo 1. Geophila Fér.

*M. pulmonata, terrestria, tentaculis 4, retractilibus, superioribus 2 apice oculiferis.*

#### Sectio 1. Monotrema West.

*M. orificio org. genit. extremo communi.*

#### Fam. Vitrinidæ.

*Maxilla lævis.*

#### Subfam. Limacina.

*Testa externa nulla, interna sub clypeo unguiformis. Corpus per totam longitudinem cum pede conjunctum, postice carinatum, orificio respirationis postico, clypeo concentricè striato.*

#### Gen. Limax Müll.

*Corpus sæpissime fasciatum et carina abdominali albidâ: clypeus corpore cetero multo brevior.*

1. *Eulimax* Moq.-Tand. Corpus magnum, firmum, clypeus postice sæpius attenuatus, sudor non coloratus.

**L. maximus** Lin. (Syst. nat. X 1758). Tentacula grosse grana, corpus cinereo-nigrum, quadrifasciatum, rugis oblongis

strictis, clypeus niger unicolor, crista pervalida, albida, solea pedis bicolorata. Long. 150—180, lat. 16—20 mm. (L. cinereo-niger Wolf.).

*Hab.* Suecia merid. (locus orig. ad Björnhofda Oelandiæ) et media, saltem usque in Herjedalen (Funnäsdalen), passim vulgaris. — Norvegia meridionalis. — Dania tota, passim. — Fennia meridionalis, orientalis (Impilahti) et media, usque ad Vasa et Kaiana, vulgaris.

*Mutationes principes:*

*niger*, unicolor, carina nigra v. albida, solea bicolorata. — Passim frequentior quam typus.

*albus* Paasch (Arch. f. Nat. Ges., 1843), unicolor. — Suec. in Bohuslän et Westergötland.

*fasciatus* corpus cinereum, fasciis 2 latis, nigris, undulosis, solea bicolorata. — Suec. in Blekinge (Ronneby). — Norv. ad Laurvik.

*flavescens*, unicolor. — Suec. passim rarus.

*flavidus*, clypeus totus ater unicolor (marginibus flavidis nigromaculatis), postice late rotundatus, (antice emarginatus), corpus flavidum, superne fasciis 4 atris, lateribus parce fuscomaculatis, solea medio alba, lateribus brunnescenti albida. — Suec. in Södermanland (ad Dalbyö: E. N.).

*cinereo-nebulosus* Malm (Göteb. Vet. Samh. Handl., 1858), albicans, clypeo flavido, corpore postice maculato, solea tota albida. — Suec. in Bohuslän. — Norv. in Asker.

*calosoma* Eisen & Stuxb. (Öfvers. K. Vet. Ak. Förh., 1868), clypeo atro, carina dorsi fusco-olivacea, lateribus pallidioribus, maculis oblongis olivaceis conspersis, solea medio albida, lateribus cinereis. — Suec. in Gotska Sandön prope ad Gotland.

*leucogaster* Mörch (Syn. Moll. Dan. 1864), brunneus v. nigricans, fasciatus (fasciæ interdum maculis albidis suppletæ), solea alba unicolor. — Suec. in Gotland (ad Åhr) et Blekinge (ad Ronneby rariss.). — Norv. ad Skien et Laurvik. — Dan. in Bornholm.

Var. *cinereus* Lister (Hist. anim. angl., 1678): tentacula minute granulosa, clypeus albocinereus, nigromaculatus, postice rotundate productus, corpus albocinereum, seriatim nigromaculatum v. quadrifasciatum, rugis angustis, solea albida, unicolor; long. 125—140 mm. — Suec. ad Stockholm et Ulriksdal (V. L.). — Norv. ad Laurvik et Arendal. —

Dan. in Sjælland (multis locis vulgaris) et Jylland. — *L. maximus* Auct. pl.

Var. *unicolor* Heyn. (Malak. Blätt., 1862): tentacula minute granulosa, clypeus non vel obsolete nigromaculatus, postice breve attenuatus, corpus cinereum, rugis angustis, flexuosis, solea alba, unicolor; long. 120—130 mm. — Suec. ad Ronneby et ad Stockholm (Haga: J. W.). — Norv. ad Bergen. — Dan. in Sjælland (ad Frederiksdal).

Var. *gyratus* W. (Exk. Fauna 1884): clypeus atrobrunneus, concolor, postice omnino rotundatus, corpus atrum, rugis longis vermiformibus, valde flexuosis, solea medio alba, lateribus atra; long. 75 mm. — Suec. in Blekinge (ad Bommanstorp pr. Ronneby, rariss.).

Var. *bergensis* W. (Exk. Fauna, 1884): clypeus ater, maculis parvis albis nigrisque conspersus, postice brevissime rostratus, corpus atrum, fasciis 5 pallidis, rugis adeo flexuosis, ut corpus forte nodulosum videatur, solea alba unicolor; long. 100 mm. — Norv. ad Bergen.

2. *Malacolimax Malm.* Corpus parvum, mollissimum, rugis angustis acuminatis, clypeus postice rotundatus, sudor luteus, copiosus.

**L. tenellus** Nilss. (Hist. Moll. Su., 1822). Clypeus luteus, corpus luteo-virescens v. luteo-cinereascens, postice luteum, utrinque fascia fusca obsoleta, rugis in seriebus parallelis positis. Long. 30—60 mm.

*Hab.* Suecia meridionalis in fagetis et aliis silvis humidis non rarus, rarior magis septemtrionem versus, sed usque in Medelpad (62°—63° l. b.) et Jemtland (63°—64° l. b.) inventus. — Norv. meridion. multis locis. — Dania vulgaris in fagetis. — Fennia meridionalis (Hogland, Helsingfors, Åbo) et media (Kuopio, A. J. Mela).

Mut. *phaeonotus* Eis. & Stuxb. (Öfvers. K. Vet. Ak. Förh., 1868), clypeus luteo-cinereus, marginibus luteus, postice macula fusco-cinerea, fasciis duabus fuscis brevibus, corpus dorso fusco-cinereum, linea dorsali pallidiore et lateribus cæruleo-cinereis, solea medio cærulescens, lateribus pallidis; long. 25 mm. — Suecia in Gotska Sandön prope ad Gotland.

3. *Clepticolimax (Malm.)*. Corpus magnum, firmum, rugis planis ellipticis v. oblongis, clypeus postice angulatus, sudor luteus.

**L. variegatus** Drap. (Tabl. Moll., 1801). Clypeus flavus, brunnescenti-marmoratus, corpus flavidum, brunneo-maculatum, carina albida. Long. 85—100 mm.

*Hab.* *Dania* in cellis in Kjöbenhavn, ad Kristianshavn. (A. W. Malm semel numerosa specimina hujus speciei, e Gallia cum fructibus introducta, in cella quadam in Göteborg Sueciæ invenit, sed mox eadem ut noxia extirpavit).

4. *Lehmannia* Heyn. Corpus majusculum, mollissimum, ut aquosum, postice pellucidum, triangulare, clypeus postice medio obtuse productus, sudor non coloratus.

**L. marginatus** Müll. (Verm. Hist. II, 1774). Cœrulescens v. cinereus, clypeus utrinque striga obscura, albomarginata, corpus dorso antice linea alba, postice carina acuta, alta, alba, utrinque fascia obscura marginata præditum. Long. 50—75 mm.

*Hab.* *Suec.* merid. & media late distributa et passim vulgaris, usque in Jemtland (ad Ljungan) et Herjedalen (ad Funäsdalsberget), 62°—63° l. b. — *Norv.* merid. et media passim vulgaris. — *Dania* vulgaris. Færö, Islandia. — *Fennia* meridionalis (Åbo: A. J. Mela).

Mutatio *albomaculatus* Mörch (Syn. Moll. Dan., 1864), »fasciæ pallii, extus linea alba intus maculis seriatim digestis, marginatæ, abdomen albomaculatum.» — *Dania* ad Maglevandsfaldet in Mörens Klint.

Mut. *pallens* Less. & Poll. (Mon. Lim. ital., 1882), supra pallide cinerascens, de cetero albidus. — *Suecia* ad Ronneby.

Mut. *rupicola* Less. & Poll. l. c., supra ater, lateribus et subtus nec non interdum carina dorsali albidus. — *Suecia* in Jemtland (ad Kjölan: E. N.). — *Islandia* (A. F.).

### Gen. **Agriolimax** (Mörch) Simroth.

*Corpus numquam fasciatum, carina, si adest, concolor: clypeus postice rotundatus, longitudine  $\frac{1}{3}$  ad  $\frac{1}{2}$  longitudinis totius æquans.*

1. *Chorolimax* W. Corpus parvulum, molle, pallidum, unicolor v. fuscomaculatum, forte carinatum, postice longe acuteque productum, sudor lacteus.

**A. agrestis** L. (Syst. Nat. X, 1758, Limax). Clypeus  $\frac{1}{2}$  longit.

totius æquans v. superans, colore valde variabilis, rugæ corporis oblongæ, planulatæ. Long. 30—60 mm.

*Hab. Suecia* tota (etiam ad Karesuando in Torne Lappmark ad 68°—69° l. b. inventus). — *Norv.*, *Dan.* & *Fennia* vulgaris.

Var. *norvegicus* W. (Exposé crit., 1871): uncini radulæ laterales denticulo postico muniti, testa interna crassa, convexa, ad dextrum emarginata<sup>1</sup> (in typo testa tenuis, plana, marginibus hyalinis, uncini non denticulati). — *Norv.* in Ringerge (juxta viam in abietina 200 m. s. m.\*), Fiskum, Hole.

2. *Hydrolimax* Malm. Corpus parvum, gracile, firmum, unicolor, non vel breviter carinatum, cylindricum, postice brevissime acuminatum, sudor non coloratus.

**A. heydeni** Heyn. (Malak. Blätt., 1863). Inter *A. agrestem* et lævem medius, corpore breviter carinato, albido, lutescente vel rufescente, tentaculis brunneis, sudore lacteo. Long. clypei 5 mm., corporis 10 mm.

*Hab. Suecia* ad Stockholm et *Dania* in Sjælland ad Kongekilden (O. M.).

**A. lævis** Müll. (Verm. Hist. II, 1874, Limax). Clypeus  $\frac{1}{2}$  totius longitudinis æquans, profunde concentrice striatus, postice omnino rotundus, corpus nigrescente-brunneum, nitidissimum, rugis longis latisque, sudor aquosus. Long. 15—25 mm.

*Hab. Suecia* merition. et media sat vulgaris, saltem usque in Upland. — *Norv.* meridionalis. — *Dania* vulgaris. — *Fennia* meridionalis et media (K. M. L.).

Var. *mucronatus* W. (Exposé crit., 1871): luteo-brunneus, lateribus pallidis, solea alba, unicolor (in  $\alpha$  pallide brunnea, medio albescens), clypeus postice processu conico; long. 10 mm. — Suec. ad Ronneby (Herrstorpshön).

3. *Arctolimax* W. Corpus parvum, firmum, dorso rotundum, convexum, postice sat subito angustatum, cauda per brevi compresso et superne subcarinato, clypeus postice late rotundatus, antice crassus et forte dilatatus. Limacella oblonga, lateribus parallelis, antice truncata.

**A. hyperboreus** W. (Sibir. Moll., 1877). Supra ater, lateribus

pallidis, subtus albidus, vel supra nigrescens, lateribus pallido brunneis. Long. 10, lat. max. 3 mm. (Specim. in spiritu asservata).

*Hab. Islandia* (A. F.). Hæc species, quæ per totam Sibiriam (l. o. ins. Sopotschnoj in Jenisej, 66° 17' l. b. \*) et in Alaska Americæ borealis occurrit, certissime in partibus borealibus peninsulæ scandinavicæ ac Fennicæ invenienda est.

#### Subfam. *Vitrinina*.

*Testa externa adest. Corporis pars posterior a pede distincta, contorta et in testa inclusa, pallio magno ad dextrum appendicem linguæformem retrorsum extus testam emitte-*  
*tente.*

#### Gen. *Vitrina* Drap.

*Testa depresso-globosa, subimperfectorata, tenuissima, hyalina, fragillima, sublævis; anfr. 3—4, ultimus maximus, apertura ampla.*

**V. pellucida** Müll. (Verm. Hist. II, 1774, Helix). T. depressoglobosa, rotundata; anfr. 3, celeriter accrescentes, ultimus convexus, non dilatatus; apert. rotundata, margine columellari forte arcuato. Long. 4—5, lat. 3—4, alt. 3 mm.

*Hab. Suecia* tota usque in Lapponiam Lulensem (ad 68° l. b.). — *Norv.* tota usque ad 70° l. b. — *Dania* tota. — *Fennia* vulgaris usque in Lapponiam extremam.

Var. *dilhoyni* Jeffr. (Linn. Trans., 1830): t. globoso-depressa, anfr. ultimo perconvexo et spira altiore. — Passim.

Var. *perforata* W. (Fauna europ., 1876): t. minor et rotundatior, minute perforata, margine columellari multo minus arcuato, basi reflexo. — Suec. in Blekinge (ad Ronneby in Snäckbacken \*).

Var. *brunnensis* Ulicny (Malak. Blätt., 1884): t. major, virens, spira altiore, anfr. ultimo magis dilatato, sutura profundiore, striata; long. 7—8, lat. 4 mm. — Suec. ad Stockholm (Valdemarsudde in Djurgården: J. W.) et in Södermanland (Brännkyrka: E. N.).

**V. angelicæ** Beck (Ind. Moll., 1837). T. convexiusculo-depressa, subelliptica; anfr. 4, rapide accrescentes, ultimus dilatatus,

depressus; apert. elliptico-rotundata, margine colum. forte arcuato. Long.  $6\frac{1}{2}$ , lat. 5, alt.  $3\frac{1}{2}$  mm.

*Hab. Norv.* in Nordlanden et Finmarken. *Islandia*. — *Fennia arctica* (Ch. R.) et ad Solovetsk (Mus. Helsingf.).

**V. holmiensis** n. sp. T. imperforata, elongato-ovata, striatula, dense et distincte ad suturam albam marginatam descendentem, virescens; spira sat elata, longitudinis dimidiam vix æquans; anfractus 3, ultimus validus, forte aperturam versus dilatatus, supra convexo-declivis, subtus planulatus; apertura perobliqua, horizontali-elongato-triangularis, apice rotundata, margine superiore curvatulo-descendente, inferiore vix membranaceo-marginato. Long. 4, lat.  $3\frac{1}{3}$ , alt.  $1\frac{1}{2}$  mm.

*Hab. Suecia* ad Nackanäs prope Stockholm (Hj. W.)

#### Subfam. Zonitina.

*Testa externa adest. Animal ut in Vitrinina, sed pallo in testa incluso, sine appendice.*

#### Gen. **Conulus** Titz.

*Testa subimperforata, globoso-turbinata, subtus fere plana, lævigata; anfr. 5—6, angusti; apert. depresso-lunaris.*

**C. fulvus** Müll. (Verm. Hist. II, 1774, Helix). T. turbinato-conica, fulva, striatula, subtus nitidissima, sublævis; anfr. ult. levissime subangulatus; apert. anguste lunaris, latitudine major. Lat. 3, alt.  $2\frac{1}{2}$  mm.

*Habitat* totam Scandinaviam usque ad limites summos Lapponiæ et Finmarkiæ.

Forma *alderi* Gray (ap. Turton Brit. Sh., 1840), t. minor, fusco-brunnea, lævigata, polita. — Passim cum typo.

Var. *mortoni* Jeffr. (Linn. Trans., 1830, Helix): t. depressa leviter conica, utrinque subæqualiter convexa, apice magno, anfr. regulares, ult. superne obsolete angulatus, infra convexus, apert. basi rotundata; lat.  $2-2\frac{1}{2}$ , alt.  $1\frac{1}{2}$  mm. — Passim.

Var. *praticola* Reinh. (Sitz. ber. Ges. Berl., 1883): t. conica, latitudine et altitudine æqualis, brunneo-flavida, subtus spiraliter striata, anfr. rotundati, angulo obsolete, apert.



altior; lat. & alt. 3—3½ mm. — Suec. et Dania passim in pratis humidis.

- C. fabricii** (Beck nomen in Ind. Moll., 1837). T. conica, apice tenui; anfr. ultimus latior, subtus convexiusculus, medio impressus; apert. verticalis, late lunata, margine inferiore superne reflexiusculo. Lat. 4, alt. 3 mm.

*Hab. Islandia.*

#### Gen. **Vitrea** Titz.

*Testa anguste perforata (v. imperforata), depressissima, orbicularis, vitrea, sublaevis; anfr. 4—6, angusti; apert. verticalis, angusta, lunaris.*

- V. crystallina** Müll. (Verm. Hist. II, 1774, Helix). Anfr. ultimus penultimo major, subtus tumidulus; apert. margine basali regulariter arcuato. Lat. 3—4, alt. 1½—2 mm.

*Hab. Suecia* a prov. Skåne late distributa, sed sporadica et ubique rara, superiorem partem prov. Dalarne (fere 62° l. b.) attendit. — *Dania* vulg. — *Fennia*?

Var. *subterranea* B. (Amén. malacol. I, 1856): t. depressior, umbilico latiore, sutura profundiore, anfr. convexis, apert. forte excisa, rotundata, peristomate albolabiato. — Suec. in Skåne, Blekinge et Westergötland inventa.

- V. contracta** W. (Fauna Moll. Su., 1873). Anfr. ultimus penultimo subæqualis, compressus; apert. margine basali subrecto. Lat. 2½—3, alt. 1 mm.

*Hab. Suecia* in Skåne (ad Sjöbo: J. W.), Blekinge multis locis (l. o. ad Ronneby prope cataractam \*), Westergötland (in Billingen), Öland (Borgholm). — *Norv.* ad Modum et Hole. — Hæc species etiam in Germania, Transsilvania et Gallia inventa certe in Dania occurrit.

#### Gen. **Zonitoides** Lehm.

*Testa aperte umbilicata, convexa, striata; anfr. lente accrescentes, ultimus paullo major; apert. lunato-rotundata.*

- Z. nitidus** Müll. (Verm. Hist. II, 1774, Helix). T. latiuscula umbilicata, supra convexior, brunnea, nitida; anfr. 5—6, convexi, ult. supra convexior, Lat. 5—6, alt. 3 mm.

*Hab. Suec.* a Skåne ad Medelpad (saltem usque ad 63° l. b.). — *Norv.* meridionalis et media. — *Dania* vulgaris. — *Fennia* usque in Lapponiam et ad Mare glaciale frequens.

Forma *borealis* Cless. (Malak. Blätt., 1878), t. depressa, vix convexa, sutura profundiore, canaliculata; lat. 6, alt. 2½ mm. Suec. ad Galtström in Medelpad (62° l. b.).

Var. *parisiacus* Mab. (Hist. mal. bass. Paris, 1871): t. late umbilicata, convexa, anfr. convexi, ult. magnus, rotundatus; lat. 7—7½, alt. 3½ mm. — Suec. in Möllevången prope Malmö.

**Z. norvegicus** B. Esm. (Nyt Mag., 1879). T. modice umbilicata, utrinque subæqualiter convexa, virescens, anfr. 4½—5, convexiusculi, ultimus subtus convexior. Lat. 7—7½, alt. 3¼—3¾ mm.

*Hab. Norvegia* ad Unstad in Bamle, prope Langesund, sub plantis in collo aprico.

### Gen. *Hyalinia* Agass.

*Testa umbilicata, depressa; anfr. 4—7, regulares, ultimus maximus, depressus; apertura rotundata v. ovalis.*

† *T. minor* (lat. 3—5 mm.), concolor, anfr. 4(—4½).

**H. pura** Ald. (Cat. North. Moll., 1830, Helix). T. convexiuscula, subtilissime striatula et spiraliter lineata, cinereo-alba, absque nitore; anfr. ultimus major, rotundatus, vix depressus, non dilatatus, sutura impressa, non marginata; apert. subovata. Lat. 4—4½, alt. 2—2½ mm.

*Hab. Suecia* meridion. et media usque in prov. Dalarne passim. — *Norv.* ad Modum. — *Dania* late distributa.

Var. *lenticularis* Held (Isis 1837, Helix): t. depressior, lævigata, spiraliter lineata, anfr. ult. rotundior, non dilatatus, apert. rotundata. — Suec. in Blekinge. — *Dania* in Möen.

**H. hammonis** Ström (Trondhj. Selsk. Skr., 1765, Helix). T. depresso-convexiuscula, dense striata, corneo-brunnea (foeta castanea), pone aperturam fulvida, nitida; anfr. ultimus dilatatus, depressus, sutura linearis, marginata et crenulata; apert. rotundato-ovata, paullo depressa, interdum labiata. Lat. 3½—4½, alt. 2 mm. — Hx. striatula Gray

1821 (nomen), Hx. nitidosa Fér. 1822 (nomen), Hx. pura Malm 1851.

*Hab. Suecia* a prov. Skåne in Lapponiam superiorem. — *Norvegia* tota usque in Finmarken. — *Dania* tota. — *Fennia* usque ad Mare glaciale.

Forma *viridula* Mke. (Syn., 1830), t. virescens, hyalina. — Præcipue in regionibus arcticis.

**H. petronella** Ch. ap. Pfr. (Monogr. Helic. III, 1853, Helix). T. convexa, dense costulato-striata, virescens (fæta cinerea), pone apert. fulvido-albescens, hyalina, nitida; anfr. ult. rotundatus, non dilatatus; sutura ut præcedens; apert. rotundato-lunaris. Lat.  $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$ , alt.  $2\frac{1}{2}$ —3 mm.

*Hab.* In regionibus borealibus etiam summis vulgaris, in *Suecia* per regiones montanas usque ad Skåne, primo rarior deinde rarissima, descendit. — *Norvegia* tota. — *Fennia* tota.

†† Testa major (lat. 6—18 mm.), subtus (circa umbilicum) albescens.

\*) *Spira orbitu parva*, anfr. (5—)6.

*H. lucida* Drap. (Tabl. Moll., 1801). T. anguste umbilicata, circa umbilicum excavatula, spira convexa, subtectiformis; anfr. primi regulares, ultimus multo major, demum valde dilatatus; sutura impressa; apert. oblongo-elliptica, perobliqua, depressa, margine columellari forte curvato. Lat. 12—14, alt. 6 mm. — Hx. draparnaldi Bk. 1837.

\*\*) *Spira orbitu magna*.

*H. villæ* Strob. (Giorn. di Malacol., 1853). T. modice umbilicata, spira plana; anfr. lente accrescentes, ult. major, non dilatatus; sutura canaliculata; apert. ovali-rotundata. parum obliqua, margine colum. parum arcuato. Lat. 14, alt. 5 mm.

*Hab.* Hanc et præcedentem speciem in *Suecia* prope ad Kalmar, certe cum saburra navium introductas, inveni.

**H. cellaria** Müll. (Verm. Hist. II, 1874, Helix). T. cylindrico-umbilicata, porcellanea v. virenti-cornea, spira depressa; anfr. sat regulares, ult. major, rotundato-depressus, non dilatatus; sutura impressa, marginata; apert. ovali-lunaris. Lat. 12, alt. 4 mm.

*Hab. Suecia* passim a prov. Skåne ad Stockholm (Haga et Sabbatsberg: J. W.) et Upsala (P. T. C.). — *Norv.* ad Bre-

vik, Porsgrund, Langelund et Bergen. — *Dania* multis locis et in insulis et in Jylland. — *Fennia* meridionalis in paucis locis (ut Åland, Kastelholm, Karelen).

Forma *albina*, albido-cærulescens, subopaca. — Rara.

Var. *silvatica* Mörch (Syn. Moll. Dan., 1864): t. sat convexa, satura impressula, dense striata, apert. intus, præcipue margine columellari, late tenueque labiata; lat. 11—13, alt. 5—6 mm. — Suec. ad Kalmar et Carlskrona. — *Dania* in silva ad Fredriksdal\* in Sjælland, in Möen et ad Veile in Jylland.

**H. angulata** nov. sp. T. mediocriter et perspective umbilicata (umbilicus ab apice omnes anfractus regulariter angustequae accrescentes præbens, ad aperturam ne minime dilatatus), depressa, convexiuscula, apice paullo prominula, sub epidermide tenui fulvida albescens, nitida, dense tenuissime striatula; anfr. 5, convexi, regulariter accrescentes, ultimus penultimo circa  $\frac{1}{4}$  latior, ultimus lentissime accrescens, supra convexiusculus, infra convexior, at planatus, supra medium obtuse angulatus, angulo fere ad aperturam conspicuus; sutura impressa, marginata, antice recta; apertura horisontalis, late lunari-ovata, extus rotundata, margine columellari arcuatulo. Diam.  $7\frac{1}{2}$ . alt.  $3\frac{1}{2}$  mm.

*Hab. Dania* in Kjöbenhavn (in horto botanico vetero: H. L.).

**H. nitidula** (Drap.??) Rossm. (Iconogr. f. 24, 1835?, f. 256, 1838!)

T. aperte umbilicata, supra rufa v. rufescens, subtus albescens, firma, spira convexa, supra depressa; anfr. sublente regulariter accrescentes, ultimus rotundatus, utrinque convexus, ne minime dilatatus, sutura sat impressa; apert. rotundata, margine basali arcuato; umbilicus lente regulariter dilatatus. Lat. 7—9, alt.  $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$  mm.

*Hab. Suecia* in Skåne, Blekinge, Småland, Öland et Gotland, passim, rarissime. — *Norv.* ad Kristiania et Bergen. — *Dania* multis locis et in insulis et in Jylland.

**H. alliararia** Mill. (Ann. Phil. n. s., 1822, Helix). T. subaperte umbilicata, rufocornea, nitidissima, tenuis, tenuissime stria-

tula, spira convexiuscula; anfr. regulares, ultimus rotundatus; sutura plana, tenue marginata; apert. rotundata. Lat. 6—7, alt. 3—3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mm. Animal nigrum, alio oleraceum.

*Hab. Suecia* passim rarissime a prov. Skåne ad Upsala (in Hortu botanico: P. T. C.). — *Norv.* ad Arendal, Modum, Hole, Norderhoug, Herstad etc. inventa dicitur, si recte determinata. — *Dania* multis locis in insulis et peninsula; Islandia.

Mut. *viridula* Jeffr. — Rarior.

Var. *anceps* W. (Fauna Sueciæ, 1871): t. anguste umbilicata, depressior, virescens, anfr. sat celeriter accrescentes, ult. paullo compressus, apert. diagonalis, lunato-ovalis, margine colum. levissime arcuato; lat. 6, alt. 3 mm. — Suec. in urbe Lund (in loco Paradislyckan dicto).

**H. sylvicola** Paul. ap. W. (Fauna der Binnenconch. 1, 1886), forma *scanica* W. l. c. T. excavato-umbilicata, late convexa, olivaceo-brunnea; anfr. regulares, ultimus penultimo duplo lator, subtus planatus; sutura impressula, marginata; apert. oblongo-ovata, margine basali ab insertione substricta arcuato; umbil. lentissime ampliatus. Lat. 10, alt. 5 mm.

*Hab. Suecia* ad Belteberga (in silva prope fontem) in Skåne.

**H. upsaliensis** W. (Verh. zool.-bot. Ver. Wien, 1892). T. sat anguste umbilicata, subdiscoidea, olivaceo-micans, rufobrunnea, præcipue ad suturam impressam et marginatam dense striata; anfr. primi lente, cæteri forte accrescentes, ultimus extus rotundatus, subtus planatus et in centro late concavus; apert. rotundato-ovata. Lat. 12, alt. 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mm.

*Hab. Suecia* in Upsala (in Horto botanico, unde numerosa specimina benigne misit Prof. Cleve).

**H. nitens** Mich. (Compl. moll. 1831, Helix). T. dilatate ac sat late umbilicata, depressa, brunneo-lutescens v. rufescens; anfr. primi lente accrescentes, ultimus depressus, antice valde et subito dilatatus; apert. ovato-elliptica margine basali ab insertione subverticali arcuato; umbilicus demum celeriter ampliatus. Lat. 9, alt. 4 mm.

*Hab. Suecia* in Skåne (Lund, Belteberga, Smedstorp, Ringsjön etc.), Blekinge, (Ronneby, Carlskrona, Valjö), Småland (Nydala), Södermanland (Ålberga), Dalsland (Heden et Norra Bäckebo: J. H.), Westergötland (Borås, Kinnekulle, Hunneberg, Mösseberg), Gotland (Klintehamn: E. N.), Stockholm (Haga: J. W.). — *Norvegia* ad Langesund. — *Dania* in plerisque silvis fagineis in Sjælland et Bornholm.

Forma *helmii* Gilb. ab Gray (in Turt. Manual, 1840), t. unicolor, lactescens. — *Dania* ad Kongekilden in Sjælland et ad Kanegaard in Bornholm.

Var. *olearis* W. (Nachr. bl. Mal. Ges., 1883): t. aperte umbilicata, valde oleo micans, olivaceo-brunnea, subtus vix pallidior, dense tenuissimeque spiraliter lineata, anfr. sat regulares, ultim. antice parum dilatatus, sutura non marginata, crenulata, apert. margine basali leviter arcuato; lat. 9, alt. 5—5½ mm. — Suec. Öland ad Borgholm et in Blekinge (Ronneby in silva fag. pr. Pehrsborg \*). — *Dania* ad Frederiksdal prope Kjöbenhavn.

Var. *lundensis* W. (Fauna d. Binnenconch. 1, 1886): t. firma, vix nitidula, utrinque dense regulariter striatula, rufescenti-cornea, subtus albida, sutura non marginata, apert. elongato-ovata; lat. 10, alt. 5 mm. — Suecia in urbe Lund.

### Fam. Helicidæ.

*Maxilla verticaliter costata, margine crenato.*

#### Subfam. Arionina.

*Testa externa nulla (interna sub clypeo granulis calcareis suppleta). Corpus animalis per totam longitudinem cum pede conjunctum, orificium respirat. antemedianum, clypeus granulatus, fovea caudalis mucipara.*

#### Gen. Arion Fér.

† *Animal magnum, non fasciatum, sudore non colorato, limbo pedis lineis transversis fuscis.*

**A. ater** L. (Syst. Nat. X, 1758, Limax pr. p.) A. corpore toto superne grosse squamoso, squamis elongato-lanceolatis apicibus alternantibus, clypeo postice subtruncato, supra omnino atrum. Long. 100—120 mm.

*Hab. Suecia* merid. et media, saltem usque in Westmanland et Upland vulgaris, regionibus campestribus in Skåne, Öland etc. exceptis, ubi rarus (ad Borgholm vulgaris et solus). — *Norv.* merid. et media. — *Dania* vulgaris. — *Fennia?* — Fide clar. Pollonera hæc species et sequens solummodo in his terris occurrunt. — In Ifö Scaniæ specimina usque ad 150 mm. longa vidi.

#### Mutationes:

*medius* Jensen (Indberetning, 1872), supra ater, clypeo antice et lateribus pallide brunneo, abdomine lateribus albo, capite cum tentaculis cinereo-nigrescente, limbo pedis aurantiaco. — *Norv.* ad Bergen.

*cinereo-nebulosus* Jensen l. c., clypeo antice, lateribus corporis et solea obscure cinereo-punctatis, dorso albescente, limbo luteo. — *Norv.* ad Næs.

*albus* L. (Syst. Nat. XII, 1767, Limax), totus albus v. tentaculis et limbo interdum coloratis, hoc sæpe lineis transversis subnigris; sæpe flavidus. — *Suecia* in Skåne, Blekinge, Halland, Bohuslän, Westergötland, Nerike, Westmanland et ad Stockholm inventus, in utraque provincia sæpissime sporadicus et rarus, locis tantum nonnullis frequens. — *Norv.* meridionalis raro observatus. *Dania* in Sjælland, Bornholm et Jylland.

**A. empiricorum** Fér. (Hist. Moll., 1819). A. corpore toto superne rugoso, rugis per totum corpus porrectis subparallelis, densissime forteque flexuosis, clypeo postice subrotundato, versicolor, sed apud nos sæpissime atrum. Long. 80—120 mm. — L. ater Lin. pr. p.

*Hab. Suecia, Norvegia* et *Dania* passim, ubique rarior quam A. ater (in Blekinge ad Ronneby vulgaris et solus).

#### Mutationes:

*mülleri* Moq.-Tand. (Hist. Moll. II, 1855), ater, carina dorsali pallide virente. — *Dania* »in nemoribus» (Müll.).

*marginatus* Moq.-Tand. l. c., niger, limbo lutescente, aurantiaco vel coccineo, subtus albus. — *Norv.* ad Laurvig. — *Dania* »in horto Frederiksdalensi rarior» (Müll.).

†† *Animal* mediocre, utrinque sæpissime fascia fusca ornatum.

\*) *Dorsum* abdominis rotundatum.

a. — *Limbus* pedis transversim plus minusve nigrolineatus; fascia lateralis clypei et abdo-

*minis continua, si adest; sudor luteus v. aurantiacus.*

**A. rufus** L. (Syst. Nat. X, 1758, Fauna Su. ed. 2., 1761, excl. syn., Limax). Supra rufus v. rufescens, dorso, medio clypei et abdominis fusco, utrinque non v. obsoletissime et diffuse fasciatus; dorsi squamæ angustæ, obtusæ, crenatæ v. rugulosæ, sulcis profundis disjunctæ; clypeus dense granulosis; tentacula nigra; solea integra. Long. 40—70 mm. — L. ater var. ♂ Müll. 1874! L. rufus Nilss. 1882 (excl. synonym.), A. rufus W. 1873, Prolepis fuscus Malm 1868 pr. p. (t. 2 f. 3).

*Hab.* Suecia meridionalis et media rarior, at late distributa. — In Norv. ad Bergen et Hardanger. — Dania in horto ad Fredriksberg. — Fennia in Åland, in par. Muurla, Ingo et ad Kirjavalaks.

*Obs.* Certissime errore L. rufus L. ad A. atrem L. ducitur, enim mutatio hujus *rufa* Mich., in terris meridionalibus Europæ multo quam atra vulgatio v. sola, in Suecia nunquam ab ullo reperta est, quod satis superque sit!

Var. *lævis* mh.: supra brunnescenti flavidus, efasciatus, lateribus infra medium flavidus, clypeus obsoletissime granulosis v. potius lævis, postice truncato late rotundatus, dorsi squamæ anguste lanceolatæ, utrinque acuminatæ, obsoletæ, sulcis levissimis disjunctæ, levibus pedis transverse fuscostriatus; animal in spiritu 30 mm. longum. — Suecia in Jemtland (ad Krokomb: E. N.).

Var. *fuscus* Müll. l. c.: »supra rufescens, dorso clypei & abdominis macula longitudinalis fusca, utrinque linea nigricans clypei sinuata, subtus albus, tentacula nigra; long. 8 lin.» (18 mm.) Müll. — Suecia merid. et media vulgaris, septentrionalem versus usque ad Herjedalen (Tunnäsdalen et Midtådalén), Jemtland (Brasta), Öfver-Luleå (Savestö) et Luleå Lappmark (Qvickjock). — Norv. tota usque in Ostfinmarken ad Mare glaciale. — Dania vulgaris. — Fennia tota. — Animal raro quadrifasciatum.

Var. *cinctus* Müll. l. c.: »succini coloris supra absque omni macula, subtus totus albus, clypeus et abdomen dorso striga cinerea cingitur; long. 2 unc.» — Müll. — Hab. cum var fusco. — L. fasciatus var. ε, ζ, η Nilss.

Var. *brunneus* Lehm. (Schn. u. Musch. Stettin, 1873): semiteres, ochraceus v. badius, supra fuscus, lateribus pallidior,



fasciis lateralibus nullis; (clypeus maculis fuscis nebulosis obscuratus, fasciis carens, dorsum fuscum, interdum confuse zonatum: Pollon.); long. 45, lat. 7 mm. — Norvegia (H. Simroth).

**A. limacopus** W. (Exposé crit., 1871). Supra rufobrunneus, lateribus sensim pallidioribus; clypeus irregulariter rugulosus; tentacula fusca; solea sulcis 2 longitudinaliter tripartita, partibus lateralibus lineis transversis, parte mediana subelevata. Long. 40—50 mm.

*Hab. Suecia* in Blekinge (ad amnem prope cataractam \*, Ronneby) et Skåne (ad Stehag).

b. — *Limbus pedis non v. obsolete fuscolineatus, fasciæ laterales nullæ, sudor flavus v. luteus.*

**A. flavus** Nilss. (Hist. Moll. Su., 1822). Sat gracilis, flavus v. dorso leviter cinerascens, capite et tentaculis nigris, limbo pedis flavescente, unicolore, solea albida. Long. 30—40 mm.

*Hab. Suecia* in Skåne et Blekinge in plerisque silvis fagineis, sed sat rarus, in Småland (fide Nilsson). — *Norv.* in Ringerige. — *Dania* prope Kjöbenhavn (in Dyrehaven prope Bellevue).

**A. citrinus** W. (Exposé crit., 1871). Citrinus, supra dorso vix visibile obscurior, cervice et tentaculis nigricantibus, clypeus elongatus, dense granulosus, corpus squamis oblongis, limbus pedis pallidus vix transverse nigrostriatus, solea alba. Long. 45—50 mm. In statu contracto corpus præcipue animalis junioris aculeis obtectum videtur. Species maxime uncinis radulæ et systemate reproductivo, a clar. Babor in Prag descripto, insignis.

*Hab. Suecia* in fagineis plerisque prov. Skåne et Blekinge (locus orig. ad Öfvedskloster \* in Skåne). — *Norv.* in Ringerige (Hertjellet). — *Dania*? (verosimiliter in fagineis).

c. — *Limbus pedis numquam transverse nigrolineatus; fascia lateralis clypei postice ascendens, ab illa corporis sejuncta; sudor pallide citrinus.*

**A. nilssoni** Pollon. (Atti Accad. sc. Torino, 1887). A. hortensi similis, sed griseoflavescens, supra medio fuscum, rugis angustis, dorso crassius verrucoso, clypeo brevissimo. Long.

max. 55 mm. — *Limax fasciatus* Nilss.  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  pr. p.; *Prolepis hortensis* Malm (*Limacina* t. 2 f. 5). Præcipue notis anatomicis singularibus distincta.

*Hab.* Vide sub *A. bourguignati*.

? **A. hortensis** Fér. (Hist. Moll., 1819). Nigrescens, fasciis lateralibus superne lineis longitudinalibus flavescentibus terminatis, inferne sensim evanescentibus, limbo flavo v. aurantiaco, solea pallide cinerea. Long. 30—35 mm.

*Hab.* Vide sub *A. bourguignati*.

\*\*) *Dorsum abdominis linea longitudinali media elevata alba; sudor liquosus v. crystallinus.*

**A. bourguignati** Mab. (Arch. malacol. I, 1868). Cinereus, dorso fuscato, fasciis lateralibus fuscis infra prorsus terminatis, limbo pedis pallido, vix conspicue atrolineato, solea albidâ. Long. 30—40 mm. — *Limax fasciatus* Nilss. pr. p.

*Hab.* *Arion nilssoni*, *hortensis* et hæc species apud nos, ut etiam in plerisque aliis terris, sub nomine *hortensis* confusi sunt, qua causa distributio eorum incerta est. Scimus formam, quam omnes auctores scandinavici *A. hortensem* nominaverunt, in Suecia a Skåne saltem usque ad 64° lat. bor., in Norvegia meridionali multis locis et in Dania saltem in Sjælland et Jylland sat frequenter occurrere, sed suspicor ut *A. bourguignati* et *nilssoni* sub hoc nomine sæpissime (si non semper) sumti sint. Dies docebit an ita sit.

Observationes nonnullæ systematicæ ad *Limacina* et *Arionina* borealia:

*Limax flavus* L. (exclus. synon. *Listeri*!) = *L. agrestis* mutatio argillaceo-flava, dense brunneo-maculata, apud nos omnium *Limacidum* ubique vulgatissima. Cfr. W. in Fauna Suec. p. 69!

*Limax flavus* Müll. pr. p., »clypeo brevi tumido rugis concentricis instructo» = *Limax tenellus* Nilss.

*Limax flavus* Müll. altera pars (»long. 1½ unc., supra flavus absque omni macula, subtus albus, tentacula lineaque inter hæc et clypeum nigra, clypeus imprimis flavissimus absque rugis concentricis» — in umbrosis Daniæ et Norvegiæ) = *Arion cinctus* Müll. var. sensit, et verosimiliter jure, O. Mörch.

*Limax flavus* (»L.») Mörch et *Eulimax flavus* (»L.») Malm = *L. variegatus* Drap., species in Suecia numquam reperta!

*Limax tenellus* Müll. = *Arion ater*, pullus!

*Limax succineus* Müll. = *Limax agrestis*, mutatio, (»supra subrufus, subtus albus») et forte etiam *L. tenellus* Nilss.

### Subfam. *Helicina*.

*Testa externa (ut in omnibus molluscis sequentibus) adest, forma depressa, globosa ad conoidea; apertura sæpissime transversalis, latitudine major. Corpus animalis parte posteriore a pede distincto, contorto et in testa incluso.*

### Gen. *Punctum* Morse.

*Testa minutissima, late umbilicata, planata, apertura late lunari-rotundata, peristomate simplici, recto.*

**P. pygmæum** Drap. (Hist. Moll., 1805, Helix). T. cornea, ubique striatula; anfr. 4, convexi, angusti, regulares. Lat.  $1\frac{1}{2}$ —2, alt.  $\frac{3}{4}$ —1 mm.

*Hab.* Scandinavia tota: exiguitate invita in Dania tota, in Suecia usque ad Qvickjock in Lule Lappmark, in Norvegia usque in Vardö Finmarkiæ (ad 70° 20' l. b.) inventum et in Fennia usque ad Mare glaciale\*.

### Gen. *Patula* Held.

*Testa late perspective umbilicata, costulata v. costata, apertura rotundata, peristomate simplici, acuto.*

**P. rotundata** Müll. (Verm. Hist. II, 1774, Helix). T. typice planata, costulata, brunnea, ferrugineo-maculata; anfr. 6—7, planulati, ult. compressus, superne angulatus, subtus convexior; apert. rotundato-lunaris. Lat. 5—6, alt. 2 mm.

*Hab.* Suecia merid. vulgaris, media rarior usque ad Stockholm (ad Haga, ad Stafsund in Eckerö, etc.). — Norv. meridionalis. — Dania tota.

Var. *globosa* Fried. (Malak. Blätt., 1864): t. minor, convexa, spira elata. — Suec. in Öland (Borgholm).

Var. *turtoni* Flem. (Brit. Anim., 1823): t. depressissima, spira fere plana. — Suec. ad Kalmar (in loco »Balkplanen» extra urbem frequens).

*Obs.* *P. rotundata* Müll. certissime eadem est ac *Helix gothica* Lin. in Syst. Nat. X, 1758 (»t. carinata, utrinque convexa, cornea, fasciis subferrugineis. — Habitat in Sueciæ nemoribus»). Pro »fasciis» tantummodo est legendum: fasciis transversis v. maculis. In Fauna Suecica ed. 2. 1761 hæc species oblita est. Plures auctores mirabiliter cum *Helice arborum* L. conjungunt.

**P. ruderata** Stud. (Kurz. Verz., 1820, *Helix*). T. convexa, dense costulata, lutescenti-cornea, concolor; anfr. 4—5, ult. rotundatus, medio obsolete angulatus; apert. subovato-lunaris. Lat. 7—8, alt. 3—4 mm.

*Hab.* *Suecia* a Lule Lappmark usque in Smolandiam montosam frequens, deinde in Blekinge, Skåne, Öland et Gotland raro v. rarissime occurrit. In mare balthico *subfossilis* in terra turfosa, submarina extra urbem Ystad, Scaniæ quam maxime meridionalis, ubi nullum vestigium *P. rotundatæ*, frequenter inventa. — *Norv.* tota et præcipue in regionibus borealibus frequens. — *Dania* perraro in Sjælland (ad Fredriksdal) et Bornholm. — *Fennia* tota usque ad Mare glaciale frequens.

**? P. striatella** Antony. T. præcedenti similis, sed depressior nec non distantius et fortius costata.

*Hab.* Hanc in America boreali indigenam speciem e »Lappland» communicavit Instit. zool. »Linnæa» in Berlin.

**P. rupestris** (Stud.) Drap. (Tabl. Moll., 1801, *Helix*). T. minuta, aperte umbilicata, turbinato-depressa, dense striata, corneo-brunnea; anfr. 5, cylindræci, angusti, ultimus subrotundatus; apert. rotundata. Lat. 2—3, alt.  $1\frac{1}{2}$ —2 mm.

*Hab.* *Dania* in peninsula Jylland ad Neder Knapperup (subfossilis in stratis calcis topbosæ: E. Elberling).

### Gen. *Helix* Lin.

*Testa forma pervariabilis (depressa, globosa, conoidea), apertura transversa, lunaris v. rotundata, peristomate simplicis, labiata v. dentata.*

Subgen. 1. **Vallonia** Risso. T. aperte umbilicata, depressa; anfr.  $3\frac{1}{2}$ —4, regulares; apert. subcircularis, peristomate reflexo, labiato.

**H. costata** Müll. (Verm. Hist. II, 1774). T. planata, cinereo-albida, costata; anfr. ult. non dilatatus, antice deflexus; apert. perobliqua, peristomati late expanso, labiato, marginibus subcontiguïs. Lat. 3, alt.  $1\frac{1}{2}$  mm.

*Hab. Suecia* merid. et media usque ad Medelpad ( $63^{\circ}$  l. b.) — *Norv.* usque ad  $70^{\circ}$  lat. bor. — *Dania* vulgaris. — *Fennia* verosimiliter tota.

Forma *cyclostoma* W. (Öfv. K. Vet. Ak. Förh., 1881), apertura callo alto contigua, peristomate subsoluto. — *Suecia* in terra turfosa submarina ad Ystad prov. Skåne.

**H. pulchella** Müll. (Verm. Hist. II, 1774). T. planata, alba, subtiliter striatula; anfr. ult. paullo dilatatus, non deflexus; apert. vix obliqua, peristomate late expanso, labiato, marginibus disjunctis. Lat.  $2\frac{1}{2}$ , alt.  $1\frac{1}{3}$  mm.

*Hab.* Ut præcedens, sed ubique rarior.

**H. adela** W. (Öfvers. K. Vet. Ak. Förh., 1881). T. convexa, alba, striata; anfr. ult. vix dilatatus, paullo descendens; apert. peristomate angustissime limbato, vix labiato, marginibus disjunctis. Lat. 3— $3\frac{1}{3}$ , alt.  $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{4}$  m. m.

*Hab. Suecia* in palude bituminoso submarino baltico ad Ystad in Skåne frequens *subfossilis*. Vivit in alpibus bavaricis.

Subgen. 2. *Acanthinula* Beck. T. *perforata*, *globosa* v. *turbinata*, *membranaceo-lamellata*; apert. *lunaris* v. *rotundata*, *peristomate sæpius simplici*.

**H. lamellata** Jeffr. (Linn. Trans., 1831). T. conoideo-globosa, apice late rotundata, flavido-cornea, membranaceo-costulata; anfr.  $6\frac{1}{2}$ , angusti, rotundati, subæquales; apert. depressa, lunaris, non labiata. Lat.  $2\frac{1}{3}$ , alt. 2 mm.

*Hab. Suecia* in Skåne (Westra Wram, Askeröd, Båstad, Askeröd, Tågra, Hallandsås et copiosiss. in Skärälid), Östergötland (Omberg ad Borghamn) et semel multis ante annis in Blekinge ad Ronneby inventa. — *Dania* in plerisque silvis plus minus frequens.

**H. aculeata** Müll. (Verm. Hist. II, 1774). T. globoso-turbinata, fusca (subatrobrunnea), lamellis mediis spiniferis ornata; anfr.  $4\frac{1}{2}$ , convexi, medio (ultimus supra medium) cari-

nato-angulati, ultimus major; apert. rotundata, forte albo-labiata. Lat.  $2-2\frac{1}{2}$ , alt.  $2-2\frac{1}{2}$  mm.

*Hab. Suecia* in plerisque provinciis a Skåne usque ad Stockholm (ad Nackanäs, in Wermdön et ad Kungshamn) sparsim et plerumque (Skåne, Blekinge et fide E. N. ad Dalbyö in Södermanland exceptis) raro. — *Dania* in plerisque silvis.

Var. *sublevis* W. (Exposé crit. 1871): t. costis obsoletis, spinis destituta, anfr. 4, apert. labro roseo. — *Suecia* in Blekinge (in faginea ad Pehrsborg\* pr. Ronneby) et Gotland (Skälsö). — Norv. ad Brevik. — *Dania* in Sjælland (ad Holsteinborg) et Jylland (Linæa Westerskov); ubique fide H. Lynge. — Occurrit *subfossilis* in paludibus turfosis ad Stenstorp in prov. Skåne Sueciæ (unde specimina misit liber baro Cl. Kurek).

**H. harpa** Say (Exped. St. Peters, 1824). T. ovato-turrita, virescens v. corneo-lutescens, confertim striatula et distanter costulata; anfr. 4—5, rotundati, ultimus magnus, ventrosus; apert. rotundata, non labiata. Lat.  $2-2\frac{1}{2}$ , alt.  $3\frac{1}{2}-4$  mm.

*Hab. Suecia* in Lapponia tota multis locis frequens, unde descendit rarior in Jemtland, Herjedalen, Dalarne (prope templum par. Lima: C. G. A.), Gestrikland (ad Gefle: Hj. Theel), Westmanland (ad Lindbo: C. H. J.) usque ad Stockholm (Stäket: O. S., Lidingön: P. de L., Bellevue: V. L.). — *Norv.* verosimiliter tota, præcipue in regionibus borealibus usque ad Varanger. — *Fennia* tota, forte parte merid. — occidentali excepta: J. Sahlberg.

Subgen. 3. *Gonostoma* Held. T. aperte umbilicata, orbiculata, discoidea, arctispira; apert. verticalis, triangularis, peristomate sæpe bidentato.

**H. obvoluta** Müll. (Verm. Hist. II, 1174). T. brunnea, pilosa, supra medio sæpius immersa. Lat. 12, alt. 5 mm. Variat edentata et glabra.

*Hab.* In *Dania*, ubi olim vixit, in tumulo antiquo in possessione Taareborg prope Korsör in Sjælland 1869 inventa (C. M. P.) nec non mortua in Aerö.

Subgen. 4. *Chilotrema* Leach. T. aperte umbilicata, depressa, acute carinata; apert. transverse ovalis, peristomate continuo, soluto.

**H. lapicida** L. (Syst. nat. X, 1758). T. lenticularis, granulata, corneo-brunnea, fusco-maculata. Lat. 17—21, alt. 7—9 mm. — Testa junior albida = *Helix albella* L.

*Hab. Suecia* a prov. Skåne usque in Dalarne et Medelpad (fere ad 63° l. b.) sparsim occurrit, in regionibus calcareis sæpius frequentissima, in forma primitiva aut rara aut ignota. — *Norv.* infra 61° l. b. variis locis frequentissima. — *Dania* per multis locis vulgaris, multis deest. — *Fennia* merid. (ex. gr. Åland, Åbo, Hogland et Ruskeala).

Forma *medelpadensis* Cless. (Malak. Blätt., 1879), t. minor, subplana, anfractibus subtus convexioribus; lat. 17, alt. 3½ mm. — Suecia in Medelpad (ad Galtström: C. G. Andersson).

Subgen. 5. *Petasia* Beck. T. anguste perforata, globoso-conoidea, arctispira; apertura trisinuato-lunata, obliqua, bidentata.

**H. bidens** Chemn. (Conch. Cab., 1786). T. corneo-brunnea, granulato-striata; anfr. 6—8, ultimus albovittatus. Lat. 8—9, alt. 5—6 mm.

*Hab. Suecia* in Skåne late distributa, in Blekinge tantum ad limites scanenses, de cætero in Öland et Gotland et in pleisque provinciis usque ad Westmanland et Upland (ad fabricam Forsmark: P. de L.), sed sparsa et ubique rara. — *Dania* in insulis fere ubique, in Jylland ad Aalborg. Variat raro alba. — *Fennia* in Åland in par. Eckerö (A. J. Mela) et in par. Birkkala sp. juv. 1859 inventum (Mus. Helsingf.) — *Helix fulva* Müll. p. p.!

*Obs.* In Syn. Moll. Dan. (1864) enumerat O. Mörch *H. edentulam* Drp. inter Mollusca danica, certe perperam. »T. conoidea, cornea, peristoma intus labiatum subdentatum. Diam. 8 mm. Unum exemplar in Tegelværksskoven ad Nyborg (in ins. Fyen) æstate 1837 vacuum et paullo detritum (Lassen), in Holstein (Dr. Müller).» Hæc determinatio erronea æstimanda sit et diagnosi et loco. *H. edentula* Drap. est species prorsus alpina.

Subgen. 6. *Trichia* Hartm. T. umbilicata vel perforata, globoso-depressa, sæpius pilosa; anfr. regulares, ultimus sæpius albovittatus; apert. lunata, labiata.

? *H. umbrosa* (Partsch) C. Pfr. (Naturg. d. Moll., 1828). T. late infundibuliforme umbilicata, depressa, vix convexiuscula, tenuis, pallide

cornea, striatula et sub lente densissime granulata; anfr. 5, lente accrescentes, ult. obtuse angulatus; apert. transverse ovalis, peristomate expanso. Lat. 11—13, alt. 6—6½ mm.

*Hab. Dania* in Sjælland prope Holsteinborg (ubi O. Mörch dicit unum exemplar in horto ad Bisserup lectum esse). Certe casu quodam inventa et non indigena faunæ.

**H. gyrata** W. (Exposé critique, 1871). T. dilatate et late umbilicata, umbilico perspectivo, depressissima, fere plana, ferruginea v. obscure brunnea, pilosa; anfr. tardissime accrescentes, ultimus vix major; apert. rotundata, margine basali arcuato, leviter labiato. Lat. 8½—10, alt. 4—5 mm.

*Hab. Dania* ad Möens Klint.

Forma *convexa*.

**H. hispida** L. (Syst. Nat. X, 1758). T. umbilicata, depressoconvexa, corneo-brunnea, sæpius vittata, hispida; anfr. sat lente accrescentes, ultimus compresso-rotundatus, subtus planulatus; apert. lunaris, depressa, margine basali strictiusculo, intus labio elevato. Lat. 7—8, alt. 5 mm.

*Hab. Suecia* in provinciis merid. et mediis saltem usque ad 60° lat. bor. passim, multis locis vulgaris, multis (ut in Blekinge, Smolandia montosa, Nerike etc.) rara v. rarissima, desuper etiam in regionibus multis et latis omnino deest. — *Norv.* merid. vulgaris. — *Dania* tota. — *Fennia* meridionalis (Helsingfors, Åbo, Ladoga-Karelen) et in Lapponia in par. Kitilä specimen unicum J. A. Sandman invenit (K. M. L.).

Var. *concinna* Jeffr. (Brit. Conch. 1, 1862): t. sensim dilatate et demum sat late umbilicata, depressa, pallida, raro-pilosa, anfr. arcti, peristoma margine basali leviter curvato, forte labiato; lat. 8—9, alt. 4½—5 mm. — Suec. in Skåne (Lund), Småland (Jönköping), Westergötl. (Hunneberg), Westmanl. (Westerås), certe etiam in provinciis plerisque cæteris. — *Dania* in Sjælland (Rude, Tuursö etc.), Fyen (Nyborg) et Jylland (Husum); regnum totum fide H. Lyngæ.

Var. *nebulata* Mke. (Syn. Moll., 1823): t. forte depressa, albida, peristomate forte labiato; lat. 7½, alt. 4½ mm. — Suec. in Kinnekulle.

Var. *septemtrionalis* Cless. (Jahrb. Mal. Ges., 1874): t. minor, umbilico angustiore et spira altiore. — Suecia a prov. Skåne ad Gefle passim. — *Dania* tota (H. L.).



Var. *depilata* C. Pfr. (Naturges. I, 1821): t. apertius umbilicata, parum convexa, nitida, omnino depilata, anfr. angusti, apert. depressa, margine basali stricto labiato cum columellari brevissimo angulum formante. — Suec. in Skåne (Lund et Kristianstad). — Norv. ad Kristiania (ad Kongsberg). — Dania ad Veile in Jylland.

Var. *conica* Jeffr. (Brit. Conch. I, 1862): t. parva, spira elevata, rotundato-conica, anfr.  $5-6\frac{1}{2}$ , arctiores. — Suec. ad Stockholm (Drottningholm: P. de L. et J. W.) et Upsala (in Horto botanico: P. T. C.). — Dania tota, fide H. Lynge.

Var. *sepulcrorum* W. (H. rufescens forma et H. hispida v. montana W. olim): t. depresso-globosa, convexa, fuscobrunnea, anfr. primi lente, ultimi celerius accrescentes, apert. rotundata, margine basali curvato, leviter labiato; lat. 9—10, alt.  $6\frac{1}{2}$ —7 mm. — Suecia ad Kalmar (in sepulcreto vetero extra urbem\*). Forte huc H. hispida forma in Norvegia ad Kristiania, juxta viam ad Oscarshall: E. v. Martens. — Forma ad plures species spectans.

Var. *tardigyra* W. (Verh. zool.-bot. Ver. Wien, 1892): t. infundibuliforme umbilicata, convexa, fuscobrunnea, striata, setis brevibus, arctispira, anfractu ultimo vix majore, apert. margine basali substricto, forte labiato; lat. 6, alt. 4 mm. — Suecia in Gotland (ad Othem\*) et Skåne (ad Lund).

Var. *mörchi* W. (Fauna Binnenconch. Suppl., 1890): t. subtus dense spiraliter lineata. — Islandia (in horto ad Thorshamn).

**H. liberta** W. (Exposé crit., 1871). T. anguste et ad partem obtecte perforata, depresso-globosa, corneo-fusca v. rufescens, primum pilis raris brevibus munita, demum glaberrima; anfr. celeriter accrescentes, convexi, penultimus ter fere latior quam præcedens, superne profunde incurvus, ultimus magnus, vittatus; apert. rotundata, leviter labiata. Lat. 6—7, alt. 4—5 mm.

*Hab.* Suecia in horto quodam ad Lund Scaniae.

*Obs. 1.* *Helix* ab auctoribus germanicis et gallicis pro *liberta* sumta et descripta (et a me ipso in Fauna Binnenconch. II. p. 56 perperam cum vera confusa) alia forma est, quam *sublibertam* in schedis nominavi. H. liberta vera ab hac et ab omnibus affinibus anfractu suo penultimo lato præcipue distinguitur.

*Obs. 2.* »*H. sericea* Drap.? T. flavescens setis longis apice incurvis sat remotis. Dm. 8 mm. Animal flavescens. H. hispida v. Alten (Erd- u. Fluss. Conch. Augsb., 1812 p. 44 t. 3 f. 6, H. hispida p. p.

Müll. Verm. Hist. p. 74). Nonnulla specimina in Ordrupsmose et in Dyrhaven (Selandiæ).» Mörch Syn. Moll. Dan. p. 18. Quid sit nescio.

**H. tumescens** W. (Öfv. K. Vet. Ak. Förh., 1881). T. anguste umbilicata, subcostulato-striata, rufo-brunnea, non vittata, pilis brevibus dense hirsuta; anfr. regulares, ultimus major, rotundus, subtus convexo-tumidus; apert. rotundata, basi forte arcuato, intus circumcirca labiata. Lat. 7—8, alt. 5 mm.

*Hab. Suecia* ad Stockholm (Sirishof\*: C. G. A., Carlberg, Djurgården, Waldemarsudde: J. W., Drottningholm: P. de L.), Upsala (in Horto botanico: P. T. C.), Gefle (E. C.).

**H. corasia** mh. T. subperforata, convexa, apice prominente, rufo-brunnea, zonula albida lata paullo supramediana in anfr. ult. cincta, pilis brevibus apice curvatis albidis dense obsita (postea pilis raris sublævigata); anfr. 5, regulariter accrescentes, convexi, sutura sat impressa, ult. compresso-rotundatus, ne minime angulatus, periphæria convexus, infra vix convexior, antice lente descendens; apert. lunato-rotundata, elabiata, peristomate tenui, recto, margine colum. superne late dilatato et reflexo; umbilicus intus angustissimus, infra duplo dilatatus, semiobtectus. Lat. fere 6, alt. f. 4 mm.

*Hab. Suecia* in Öland (Borgholm, inter lapides calcareas in declivitate boreali infra ruinas arcis: Gunhild Westerl.).

**H. rubiginosa** Z. ap. Schm. (Zeitschr. f. Naturw., 1853). T. umbilico angusto cylindrico, globosa, tenuis, rufescens v. fusca striata, pilis minutis albis apice curvatis sæpius dense oblecta; anfr.  $4\frac{1}{2}$ —5, sat lente regulariter accrescentes, convexusculi, ultimus vittatus, subtus convexus; apert. rotundata, peristomate ubique simplici, margine columellari superne dilatato, reflexo. Lat. 5, alt. 3 mm.

*Hab. Suecia* in insulis Öland (ad Kohlstað prope Borgholm) et Gotland (unde specimina in Museo Visbyensi asservantur).

Subgen. 7. *Euomphalia* W. T. *perspective umbilicata*, depresso globosa, albido cingulata, apertura subcircularis, remote labiata.

**H. strigella** Drap. (Tabl. Moll., 1801). T. cinereo-cornea, striata, fugacissime pubescens; anfr. ult. antice descendens. Lat. 13—14, alt. 9—10 mm.

*Hab. Suecia* sparsim a prov. Skåne usque in meridionalem partem prov. Dalarne. — *Norv.* meridionalis. — *Dania* tota passim, suis locis sæpius frequens. — *Fennia* meridionalis.

Forma *minor* Rossm. (Icon. f. 438), t. minor, pallida, tenuis, pellucida. — Suec. in Skåne (ad Söndraby pr. Kristianstad: A. Malm) et in Öland.

Var. *subglobosa* W. (Exkurs. Fauna, 1884): t. umbilico angustiore et spira altiore. — Suecia rarior.

Var. *colliniana* B. (Moll. nouv., litig., 1863): t. umbilico latiore et infundibuliforme, anfractubus pulchre rotundatis, lentius et magis regulariter accrescentibus, apertura minore et labio fortiore; lat. 15, alt. 9 mm. — Norvegia (locus specialis ignotus).

*Subfossilis* (solida, glabra, spira planiuscula, umbilico latiore). *Dania* in strato calcis tophosæ in penins. Jylland.

Subgen. 8. *Monacha* Hartm. Testa subobtecte perforata, depresso subconoideo-globosa, minutissime granulata, vittata, apert. oblongo-lunaris, forte rufolabiata.

**H. incarnata** Müll. (Verm. Hist. II, 1774). T. rufescens; anfr. lentius accrescentes, ult. obtuse angulatus, antice deflexus. Lat. 12—13, alt. 8—9 mm.

*Hab. Suecia* in Skåne sparsim, Blekinge ad Ronneby et Småland ad Husquarna. — *Dania* in plerisque silvis fagineis multo frequentior quam *H. strigella*.

Var. *creticola* Poulsen (in W. Fauna Suecica, 1873): t. umbilico magis aperto, albida v. pallide lutea, nitida, pellucida, apert. depressa, labio roseo. — *Dania* in Möen.

Subgen. 9. *Arianta* Leach. Testa obtecte perforata, depresso-globosa v. subconoidea, dense spiraliter lineata, plerumque fascia una fusca.

**H. arbustorum** L. (Syst. Nat. X, 1758). T. brunneo-lutescens, stramineo-aspera; anfr. ult. ventricosus, antice sæpius profunde descendens; apert. rotundata, peristomate patulo candide labiato. Lat. 20—23, alt. 17—22 mm.

*Hab. Suecia* in provinciis plerisque passim frequens sal-

tim usque in Lule Lappmark ( $67^{\circ}$ — $68^{\circ}$  l. b.), ubi fere ad terminum nivalem ascendit et vulgatio est supra regionem betulinam, sub forma alpicola, quam in vallis infraejacentibus. In multis regionibus vastis (ut in maxima parte prov. Blekinge et Westerbotten, circa Stockholm etc.) omnino desideratur. — *Norv.* ubique frequentissima usque in Ostfinmarken. — *Dania* tota passim, suis locis semper frequens. — *Fennia* meridionalis et media, usque ad Vasa et Paltamo (A. J. Mela).

Forma *minor*, lat. 17, alt. 12 mm., t. colore typica, tenuis. — Præcipue in regione boreali Scandinaviæ.

Forma *morbosa-albina* Rossm., t. pallide lutea v. flavoalbina, fascia obsoleta seu nulla, colore griseoflavescente sub epidermide tincta. — Suecia in Gotland et Skåne (ad Lund).

Forma *efasciata* W., in regionibus certis prævalens.

Forma *pallida* W., lineis candidis. — Rarior.

Forma *lutescens* Dum. & Mort., pallide flava, translucida, stramineo-marmorata, intus lacteo-marmorata, efasciata. — Rara forma in prov. subborealibus.

Var. *calcareæ* Högb. (K. Sv. Vet. Ak. Handl., 1841): t. calcarea, crassa, solida, fuscocastanea, luteomaculata, obscure purpurea intus; lat. 22—25, alt. 16—21 mm. — Suecia fere ubique in Gotland et in insulis adjacentibus Karlsöarne. — *Dania* in ins. Möen.

Forma *creticola* Mörch (Syn. Moll. Dan., 1864), magna (lat. 27 mm.), persolida. — *Dania*.

Var. *picea* (Z.) Rossm. (Icon., 1837): t. tenuissima, transparens, fuscobrunnea v. castanea, unicolor v. subunicolor, apert. labio angusto tenui; lat. 15—18, alt. 12—14 mm. — Suec. in Wermland (Trossnäs: amic. C. Fristedt). — *Norv.* in Österholm (Trondfjeld) et ad Kristiania. — *Dania* ad Lille Klint in Möen.

Var. *septentrionalis* Cless. (Regensb. Corr. Blatt, 1882): t. tenuis, sat depressa, distincte rimata, colore typica; lat. 20—25, alt. 14—18 mm. — Suecia a Skåne ad Medelpad rarior. — *Norv.* ad Skien.

Var. *trochoidalis* Roffiæn 1868: t. alta, trochiformis; lat. 22, alt. 21 mm. — Suecia passim. — *Norv.*, Grötö.

Var. *conoidea* W. (Exposé crit., 1871): t. subperforata, conica, irregulariter subcostulata, fasciata et maculis pallide luteis ad lineas transversales densas confluentibus, anfr.  $6\frac{1}{2}$ ; lat. 23—24, alt. 25—26 mm. — Suecia ad Lund.

Var. *alpicola* Fér. (Hist. génér. t. 27 f. 27, t. 39 B. f. 4): t. alta,

conoidea, solidior, flavida, distincte striata, subefasciata; forma minor, lat. 13—14, alt. 11—12 mm. (H. alpestris Z. ap. Rossm. Icon. 1835). — Suec. et Norv. in partibus borealibus passim.

Var. *rudis* Mühlf. (Rossm. Icon. f. 78, 1837) *aff.*: t. sat aperte umbilicata, subcostulato-rugosa, spira planiuscula; lat. 20—23, alt. 14—15 mm. — Norv. ad Fredriksværn. — Dania in Sjælland ad Leersøen prope „Lygten“ et ad Rudesdal.

Var. *depressa* Held (in Chemn. Conch. Cab.) *aff.*: t. semiobtectate umbilicata, depressa, anfractu ultimo fortius dilatato; lat. 23—25, alt. 15—18 mm. — Suecia in Skåne passim. — Norv. ad Skien.

Var. *hypnicola* Mab. (Bull. Soc. Philom. Paris, 1884); t. globosa, depressula, solida, sat crassa, apice elato, flavida v. rufescens, immaculata, sæpius anguste fasciata, anfr. lente regulariter accrescentes, ult. rotundatus; lat. 17—18, alt. 13—14 mm., apert. l. 9. a.  $8\frac{1}{2}$  mm. — Islandia borealis (fide clar. Servain).

Var. *thamnivaga* Mab. l. c.: t. globosa, tenuis, fasciata et maculata, apice rotundata, anfr. primi regulares, penultimus fortius accrescens, ult. voluminosus, supra cylindricus, infra ventricosus, apert. profunde excisa (l.  $11\frac{1}{2}$ , a. 12 mm.); lat. 20, alt. 18 mm. — Dania (fide clar. Servain, ad quem O. Mörch specimina misit).

Var. *foroeli* B. ap. Serv. (Bull. Soc. Mal. Fr., 1889): t. rimata, conica, colore varia, anfr. superi sat celeriter accrescentes, ult. magnus, cylindricus, apert. rotundata (lat. et alt. 11 mm.), margine colum. parum dilatato; lat. 22, alt. 18 mm. — Dania (fide clar. Servain, cui O. Mörch specimina communicavit).

Var. *gotlandica* W. (Nachr. blatt Mal. Ges., 1894): t. grandis, tenuis, pellucida, rufobrunnea, valde ventricosa, fasciata, parce leviterque maculata, anfr. ult. præcipue subtus valde ventrosus, apert. magna, semicircularis, forte excisa, peristomate tenui, limbato; lat. 25, alt. 17 mm., apert. l. 13, a. 13 mm. — Suecia in Gotland (ad Rosendal).

Var. *ælandica* W. l. c.: t. semiobtectate umbilicata, pallide flavescens, dense maculata, intus lactea, apert. marginibus forte arcuatis, rectis, tenue labiatis, marg. colum. brevi verticali, superne dilatato-reflexo; lat. 20, alt. 16 mm. — Suecia in Öland (ad Borgholm).

Subgen. 10. *Eulota* Hartm. Testa umbilicata, subglobosa, lineis densissimis spiralibus sculpta, sæpe fascia

*fusca, apert. subrotunda, intus tenue diffuse labiata.*

**H. fruticum** Müll. (Verm. Hist. II, 1774). T. globoso-turbinata, rufescens v. lutescens; anfr.  $6\frac{1}{2}$ —7, ultimus rotundus. Lat. 18—21, alt. 12—14 mm. — Variat rufa, pallide cornea et pallide lutea.

*Hab. Suecia* a Skåne usque in Helsingland (ad Söderhamn,  $61^{\circ}$ — $62^{\circ}$  l. b.). — *Norv.* meridion. et media. — *Dania* tota passim. — *Fennia* merid. et media usque ad Solovetsk (K. M. L.) et Kalkkimaä ad Torneå (A. J. Mela).

Forma *minor*, lat. 14, alt. 11 mm. — Jemtland (Brunfló: E. N.).

Forma *conoidea* W. (Exposé crit., 1871), t. conoidea, acuminata, alba; lat. 19, alt. 20 mm. — *Suecia* in Dalarne (ad Säter\*: C. G. Andersson) et in Gotland (in juniperetis ad Sundre). — *Fennia* in Åland.

Forma *anderssoni* Cless. (Malak. Blätt XXV), t. minor, globoso-depressa, spira planulata; lat. 17—18, alt. 12 mm. — *Suecia* in prov. Dalarne (Risbergs grufva\* et Osmundsberget) et Medelpad.

Forma *insularum* mh., t. anguste et margine columellari reflexo paullo obtecte umbilicata, conoidea, rufescenti-cornea, anguste fasciata, rarius concolor, epidermide sæpius detrita; lat. 15—16, alt. 13—15 mm. — *Suec.* in Blekinge (in insulis parvis maris baltici ex. gr. prope Risanäs\*).

**H. schrenki** Midd. (Reise in Sibir. II 1, 1851). T. minor, depressior, tenuis, diaphana, obsolete transversim et spiralliter lineata, subtus non inflata, typice corneo-albida, rufo-unifasciata; umbil. angustior; anfr.  $5\frac{1}{2}$ —6; convexiusculi; apert. leviter v. vix labiata. Lat. 15, alt. 9—11 mm.

*Hab. Suecia* ad lacum Sarraure supra Qvickjock in Lule Lappmark ( $67^{\circ}$ — $68^{\circ}$  l. b.) specimina juniora in Aconito septentrionali invenit 1891 et benigne communicavit Prof. H. V. Rosendahl. — *Norv.*? Forte huc »*Eulota fruticum*», specimen semimaturum in Museo in Kristiania e Lofoten asservatum, de quo loquit ing. Birgithe Esmark in Tromsö Museums Aarsh. 1882. — *Fennia* merid. in regione montosa prov. Ryska Karelen (J. Sahlberg).

Subgen. 11. *Xerophila* Held. T. cornea, sæpius calcarea v. porcellanea, plus minusve umbilicata, unicolor

*v. fasciata et saepius subtus lineis fuscis pluribus, peristoma rectum.*

† *Striatella* W. T. *anguste umbilicata, depressoglobosa; anfractus ultimus rotundatus, obsolete angulatus; apertura rotundato-lunata.*

**H. striata** Müll. (Verm. Hist. II, 1774). Var. *nilssoniana* Beck (Index Moll., 1837). T. infra sat dilatate umbilicata, convexiuscula, irregulariter costata, opaca, crassa, albido-cinerea v. flavescens, unicolor, unifasciata v. multolineata; anfr.  $4\frac{1}{2}$ —5; apert. non v. levissime labiata. Lat. 8— $11\frac{1}{2}$ , alt. 6—7 mm. — H. ericetorum Nilss.

*Hab. Suecia* in campis quam maxime apricis et apertis, praecipue lapidosis in Westra Landtborngen insulae Öland, passim copiose.

? **H. unifasciata** Poir. (Coq. de l'Aisne, 1801). T. anguste umbilicata, globoso-depressa, dense minute striata, albida, unicolor v. varie fuscifasciata; anfr. 5, convexiusculi, ultimus magnus, rotundatus, vix deflexus; apert. rotundato-lunaris, peristoma intus valide labiatum, margine basali rectiusculo cum columellari late patulo. Lat. 6—7, alt. 4 mm.

*Hab. Dania* in ins. Fyen inter Nyborg et Holckenhavn, unicum specimen (fide O. Mörch). Valde dubia incola faunae danicae.

? **H. conspurcata** Drap. (Tabl. moll., 1801). „T. anguste umbilicata, depressa, subcarinata, corneo-cinerea, minutim variegata, peristoma rectum, simplex, diam.  $5\frac{1}{2}$  min.“ (Mörch); t. capillaceo-costulata, hispidula, anfr. 4—5, depressi, apert. rotundato-lunaris; lat. 5—6, alt.  $3\frac{1}{2}$  mm.

*Hab. Dania* in ins. Fyen, nonnulla specimina inter Nyborg et Holckenhavn (cl. Lassen fide O. Mörch). Etiam haec meridionalis species valde incerta est.

*Obs.* Potius haec testa fuit *Helix intersecta* Poir. (H. caperata Mont.) ut etiam opinat clariss. E. de Martens (Sitz. ber. Berlin, 1882), testa quae in Britannia et Belgia occurrit ut etiam ad Sonderburg in insula Als, prope ad Fyen, inventa est. Haec opinio maximam probabilitatem obtinuit detectu hujus ipsius speciei nuperrime in Selandia meridionali.

**H. intersecta** Poir. (Coq. de l'Aisne, 1801). T. mediocriter umbilicata, depressoglobosa, confertim striata, sordide albida, fasciis corneis saepe interruptis ornata; anfr. 6, ultimus desuper visus penultimo vix latior, extus declivis, angulatus, infra convexior; apertura late lunata, albolabiata,

labio insertionem marginis colum. non attingente. Lat. 8, alt.  $4\frac{2}{3}$  mm.

*Hab. Dania* in Sjælland (ad Faxe Ladeplads, in plantatione abiegna parva mare versus: H. L., m. Julii 1896).

†† *Helicella* Moq.-Tand. *T. late perspective umbilicata, depressa; anfr. ultim. cylindricus; apert. subcircularis, lunata, intus labiata.*

**H. obvia** Hartm. (Gasterop. Schweiz, 1840). *T.* in primis anfractibus dense striatula, plus minus distincte, saltem passim spiraliter lineata, candida, subatro- v. fuscobrunneo-fasciolata, strigata v. maculata; apert. rotundato-lunata, labiata; umbilicus mediocris, parum dilatatus. Lat. 14—16, alt. 8—9 mm.

*Hab. Norvegia* exemplar unicum mortuum in silva ad Kristiania legit prof. Sars (fide E. de Martens), in Zirkonbrottet ad Fredriksværn specimina plura a. 1841 invenit C. M. Poulsen. Certe introducta.

**H. ericetorum** Müll. (Verm. Hist. II, 1774). *T.* levissime irregulariterque striatula, numquam spiraliter lineata, vix nitida, lutescenti-albida, fasciis pallide hepaticis, rarissime interruptis; apert. parum excisa, sæpe subovata, parum labiata; umbilicus latus et forte dilatatus. Lat. 14, alt. 7 mm.

*Hab. Dania* in Sjælland inter Bistrup et Stavnsholt prope Fuursö, inter Frederiksdal et Birkeröd et ad Farum inventa.

Subgen. 12. *Tachea* (Leach) Gray. *T. exumbilicata, subglobosa, fasciis 1—5 sæpius distinctis; anfr. ult. tumidus; apert. perobliqua, late angulato-lunaris, margine basali stricto, calloso.*

**H. nemoralis** Müll. (Verm. Hist. II, 1774). *T.* margine exteriori aperturæ nigrolimbato, pariete nigro, colore extus bene terminato. Lat. 20—23, alt. 16—17 mm.

*Hab. Suecia* in Skåne sat vulgaris, præterea sparsim et plus minus raro, ut in Blekinge (ad Carlskrona), Småland (ad Kalmar), Gotland (circa Wisby), Westergötland (Göteborg, Billingen, Kinnekulle), Södermanland (ad Hjelmaren: A. von Post), Stockholm (ad Haga et Drottningholm), tandem in Jemtland



(Oviken in Storsjön: R. Hägg). — *Norv. occ.* passim frequens (ad Bergen, Hardanger, Stavanger etc.). — *Dania vulgaris*. — *Fennia* ad Helsingfors (A. J. Mela).

Forma *creticola* Mörch (Syn. Moll. Dan., 1864), ponderosa, gigantea, albescens, umbilico interdum sat aperto; lat. 30 mm. — Suecia in Skåne ad Benestad. — Dania in Möens Klint.\*

Forma *albolabiata* W. (Fauna Europ. 1876), apertura labio roseo albo v. albo. — Dania in Dyrehavskov\* prope Nyborg, in Bornholm, ad Taarnberg prope Korsör.

Var. *marginata* W. (Exposé crit., 1871): t. peristomate brunneolimbato, intus albolabiato, margine columellari acuto, stricto, tenui, a margine exteriore incisura profunda disjuncto. — Suecia ad Kalmar (in sepulcreto vetero\*), ad Malmö (in Möllevängen).

Var. *porrecta* W. (Exposé crit., 1871): t. sutura antice recta, adeoque apertura magis rotundata, margine exteriore supra fascias duas ultimas affixo. — Suecia ad Malmö (in Möllevängen).

Variat colore ut: 1. lutea, 2. carnea, 3. hepatica, 4. lilacina, 5. incarnata (fasciis interruptis), 6. virescens (sutura alba), 7. castanea, &c.

**H. hortensis** Müll. (Verm. Hist. II, 1774). T. peristomate aperturae albolimbato et albolabiato, pariete cum testa concolori. Lat. 16—20, alt. 12—14 mm.

Hæc testa certissime *H. nemoralis* L. est! Locus originalis est Gaxa Oelandiæ, ubi d. 15 Juni 1741 vidit et quem locum semper (in Syst. Nat. X et Fauna Suec. ed. 2) citavit (»Iter Oel. p. 127»). In tota hac insula, a me multoties et diligenter inquisita, *H. nemoralis* Müll. & Auct. numquam inventa est!

*Hab. Suecia* per provincias omnes plus minus frequens saltem usque in prov. Dalarne. — *Norv.* meridionalis et media. — *Dania* tota. — *Fennia* meridionalis.

Forma *minor* Jeffr. (Brit. Conch. I, 1862), t. lutea, 5-fasciata v. unicolor; lat. 14, alt. 9 mm. — Suec. ad Lutterhorn in ins. Fårö prope Gotland.

Forma *ludoviciana* „d'Aumont“, Drt., t. minor, tenuissima, pellucida, membranacea, interdum fasciis 5 pallide luteis opacis. — Suecia ad Ronneby et in Jemtland (Oviken in Storsjön: R. Hägg) inventa. — Dania ad Frederiksdal et Linaa Westerskov; ubique fide H. Lynge. Islandia.

Forma *hybrida* Poir. (Prodr., 1801), t. sæpius rufa, unicolor, margine peristomatis interno carneo, violaceo v. subroseo. Suec. et Dania passim rarior. — Norv. ad Langesund et Brevik.

Forma *crassa* W. (Fauna Binnenconch. II, 1889), t. crassa, ponderosa, spira subconica, anfr. ultimus parum descendens, apert. minor. — Suecia in Skåne (ut ad Benestad).

Var. *perforata* W. (Exposé crit., 1881): t. lutea, 5-fasciata (fasciis 3 superis ad apicem productis), umbilico distincto. — Suec., ins. Gotland in juniperetis prope templum Wamlingbo.

Var. *marginella* C. G. Westerl. ap. W. (Fauna Binnenconch. Suppl., 1890): t. margine columellari aperturæ acuto, stricto, tenui, a margine exteriori incisura profunda disjuncto. — Suecia ad Kalmar (in sepulcreto vetero) et in Jemtland (Oviken ad Storsjön: R. Hägg). — Dania in ins. Möen.\*

Subgen. 13. *Pomatia* Beck. *T. magna*, globoso-conica v. ovato-globosa; anfr. ultimus permagnus, inflatus; apert. magna, subverticalis.

**H. adpersa** Müll. (Verm. Hist. II, 1774). T. imperforata, ruguloso-malleata, griseolutescens, castaneofasciata, fasciis maculatis; peristoma late expansum et reflexum, incrassatum, album. Lat. 36—40, alt. 30—36 mm.

*Hab. Dania* in Kristiansvold ad Kjöbenhavn (H. Lynge).

**H. pomatia** L. (Syst. Nat. X, 1758). T. semiobtectæ umbilicata, sat obsolete denseque spiraliter lineata, rufescens v. flavescens, sæpius obsolete hepaticofasciata, globoso-ovata, spira brevis; obtuse conoidea, apert. rotundato-ovata, margine exteriori arcuato, columellari superne late reflexo. Lat. 35—40, alt. 30 mm.

*Hab. Suecia* in Skåne, multis locis copiosissima, Småland (ad Gransbo par. Säby), circa Stockholm et Upsala, nec non in Westmanland et Nerike (Nora) et aliis locis. — *Norvegia* ad Kristiania (fide Friele, false fide B. Esm.). — *Dania* fere tota. — Ubique olim a monachibus introducta.

Var. *gesneri* Hartm. (Gasterop. Schweiz, 1844): t. vix rimata, ovato-conica, solida, spira infra ventrosa, sursum conica, longitudinem aperturæ fere attingens, anfr. ultim. ad suturam longe profundeque descendens, apertura ovata mar-

gine exteriore leviter arcuato; lat. 37, alt. 45 mm. — Suecia ad Wårdsåtra et Linnés Hammarby.

Subfam. *Pupina*.

*Testa ovata v. elongata, nitidula, raro nitens; anfractus sæpius lente v. regulariter accrescentes; apertura longitudinalis, columella non truncata.*

Gen. **Buliminus** (Ehrenb.) Beck.

*Testa anguste rimata, ovato-oblonga; apertura ovalis, dimidiam longitudinem non superans, marginibus inæqualibus, columellari stricto, reflexo.*

**B. montanus** Drap. (Tabl. Moll., 1801). T. ovato-conica, fuscula, striata et minute granulata; apert. late ovata, limbo intus rufo. Long. 14—15, lat. 5 mm.

*Hab. Suecia* ad Rosenlund prope Jönköping (J. E. Zetterstedt) et ad partem meridionalem montis Omberg (K. Ahlner).

**B. obscurus** Müll. (Verm. Hist. II, 1774, Helix). T. ovato-oblonga, fusca, striatula, non granulata; apert. ovata, limbo intus albo. Long. 8—10, lat.  $3\frac{1}{2}$ —4 mm.

*Hab. Suecia* in Skåne passim, Öland (Borgholm et Tveta), Gotland fere ubique, Småland (Rosenlund), Westergötland (Kinnekulle et Mösseberg), Östergötland (Omberg et ad Mjölsefall), Nerike (Hamrarne par. Göthlunda et ad Apelvik). — *Norv.* ad Langesund, Modum et Brevik. — *Dania* tota. — *Fennia* (verosimiliter in parte merid.—orientali prov. Karelen, fide Nord. & Nyl. in Finl. Moll.).

Var. *oblongus* W. (Exposé crit., 1871): anfr. penult. præcedentem subæquans, ultimus antice rectus, apert. parva; long. 11, lat.  $3\frac{1}{2}$  mm. — *Suecia* in Småland (Rosenlund\*) et Öland (Tveta).

Gen. **Pupa** Drap.

*Testa cylindrica v. ovata, sæpissime perobtusata; apertura parva ( $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$  long. tot.), sæpissime dentata, plus minus rotundata, marginibus æqualibus.*

† *Dextrorsa*.\*) *Apertura margine columellari subrecto*.

1. *Lauria* Gray. *T. ovato-cylindracea, rotundato-obtusa; apert. lamellis 1—2.*

**P. cylindracea** Da Costa (Test. Brit., 1778, Turbo). *T. fulvocornea, glabra, nitida; apert. plica parietali superne incrassata et cum margine exteriori connexa, peristomate plane reflexo, albolabiato. Long. 3—4, lat. 2 mm.*

*Hab. Suecia* in Gotland ubique frequenter. — *Norv.* in muris superioribus arcis Sverresborg ad Bergen et Lillesand (ad litora in Skoversöen frequens). — *Dania* in Sjælland, Möen, Bornholm et Jylland, passim frequens.

Forma *inermis* W. (Fauna europæa, 1876), apertura edentata. — *Suecia* in Gotland (Visby).

Var. *aneonostoma* Lowe ap. Pfr. (Mon. Heliceor. II, 1848): apert. lamella parietali concolori, tenui, superne obsolete incrassata et a margine disjuncta, peristoma limbo angusto colorato; long. 4, lat. 2 mm. — *Suecia* in Gotland (Visby).

Var. *montigena* W. (Exkurs. Fauna, 1884): t. minor, obscura, ventrosa, spira brevi rotundata, columella superne lamella transversa et intus denticulo conico. — *Suecia* in Skåne (in monte Skärålid).

2. *Torquilla* (Fauve-Big.) Stud. *T. fusiforme-conica, acuminata; apertura lamellis 6—8.*

**P. avenacea** Brug. (Enc. meth. II, 1792, Bulimus). *T. rufobrunnea, substriata; anfr. 7—8, convexi; apert. 7—8 plicata: 2—2—3 (h. e. 2 in pariete, 2 in columella et 3—4 in palato), 1. & 4. in palato parvi. Long. 7, lat. 2½ mm.*

*Obs.* Hæc species eadem est ac *Turbo muscorum* L. et descriptione („testa magnitudine *tritici*, apertura ovato-acuminata“) et e loco originali (Triberga borg in Öland, „Iter Oeland. p. 99“, a Linné semper citato). Postea ab eo cum aliis speciebus, ut forte *muscorum* Müll. et *edentula* Drap., confusa.

*Hab. Suecia* in insulis Öland et Gotland ubique vulgaris, in Westergötland (Kinnekulle) et Östergötland (Omberg). — *Dania* »inter lapides calcareas formationis transitoriae Ins. Bornholm (Beck)» dicit O. Mörch in Syn. Moll. Dan. In Bornholm non occurrit, affirmat H. Lyngé in lit.

Forma *paucidens* W. (Fauna Binnenconch. III, 1887), apertura plicis palat. solummodo 2. — Suec. in Öland et Gotland passim frequens.

Var. *subcereana* W. (Exposé crit., 1871): apert. 8-plicata: 2—2—4 (his subæqualibus, marginem non attingentibus); long.  $7\frac{1}{2}$ —8, lat.  $2\frac{1}{2}$  mm. — Suecia in Öland (Borgholm).

Var. *subhordeum* W. (Fauna Binnenconch. III, 1887): t. minor, at anfr. 7—8, lævigata, apert. 6-plicata: 2—2—2; long. 5, lat. 2 mm. — Suecia in Öland (Borgholm).

††) *Apertura margine columellari curvato.*

3. *Pupilla* Leach. *T. ovato-cylindracea, obtusa; apert. semicircularis, edentata v. denticulis 1—2 nodiformibus, labiata, marginibus expansiusculis.*

**P. muscorum** Müll. (Verm. Hist. II, 1774, Helix). *T. rufobrunnea, lævigata; anfr. 7—8, vix convexiusculi, ultimus antice parum ascendens et callo albido valido cinctus; apertura edentata. Long.  $3\frac{1}{2}$ , lat.  $1\frac{3}{4}$ —2 mm.*

*Hab. Suecia* »a Scania usque in regiones alpinas Norrlandiæ et Lapponiæ» dicit Nilsson in Hist. Moll. Suec.; terminus borealis mihi cognitus est Funnäsdalsberget in Herjedalen. — *Norv.* tota usque in Ostfinmarken. — *Dania* tota. — *Fennia* usque in Lapponia rossica (K. M. L.).

Forma *unidentata* C. Pfr. (Gasterop, 1821), apertura denticulo obtuso profunde in pariete. — Typo frequentior.

Forma *elongata* Cless. (Excurs. Fauna ed. 1, 1876), longior, magis cylindracea, anfractus 8; long.  $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{3}$ , lat. 2 mm. — Suec. in Öland raro.

Var. *bigranata* Rossm. (Icon., 1839): apertura dente obtuso medio parietis (raro deficiente) et denticulo crasso nodiformi in palato. — Suecia multis locis (ut ad Ronneby, in Mösseberg, ad Säter, in Lindeklint Gotlandiæ, ad Ås in Södermanland, ad Gefle et usque ad Östersund in Jemtland).

Var. *lundströmi* W. (Sibir. Moll., 1876): t. brunnea, nitida, anfr. 7, convexi, ultimus antice valde ascendens, callo transversali angusto concolori, apert. margine externo in pariete profundius affixo; long.  $3\frac{2}{3}$ , lat.  $1\frac{3}{4}$  mm. — Suecia ad Upsala (P. T. C.) et ad Östersund in Jemtland (E. N.). — *Norv.* in insulis Lofoten\* dictis. — Islandia.

4. *Sphyradium* (Ag.) Charp. *T. cylindracea, raro subconoidea, apertura rotundata, edentata, peristomate acuto, simplici.*

**P. edentula** Drap. (Hist. Moll., 1805). T. cylindraceo-ovata, sublævis; anfr. 7, vix convexiusculi, 1—4 lentissime accrescentes, 5—6 latiores, subæquales, ultimus paullo altior et latior. Long.  $2\frac{1}{2}$ , lat.  $1\frac{1}{4}$  mm.

*Hab. Suecia* per totum regnum saltem usque ad Qvickjock in Lule Lappmark. — *Norv.* meridion. et media. — *Dania* tota. — *Fennia* meridion. et media vulgaris in silvis abietinis tenebrosis. Specimina matura (anfr. 7—8) ubique rarissima sunt.

Var. *turritella* W. (Malak. Blätt., 1875): t. conica, a basi attenuata, anfr. superi 5 lente accrescentes, nulli æquales. — *Suecia* passim cum typo, sed multo rarior. — *Fennia*, Jakobstad.

**P. inornata** Mich. (Compl., 1831). T. omnino cylindrica, elongata, obtusa, subtilissime striata; anfr. 8, convexi, lentissime accrescentes, ultimis duobus æqualibus. Long. 4, lat.  $1\frac{1}{2}$  mm.

*Hab. Fennia* ad Frugård (E. N.).

**P. columella** G. de Mts. (Würt. Fauna, 1830). T. cylindracea, distincte striata; anfr. 7, convexi, 1 & 2 celeriter accrescentes, apicem obtusum formantes, 3—6 æquales, ultimus ventrosus, magnus. Long. 3, lat. 1 mm.

*Hab. Suecia* borealis saltem inter  $67\frac{1}{2}^{\circ}$ — $61^{\circ}$  lat. bor. et in Gotland (Klintehamn: E. N.). — *Norv.* usque ad limitem ultimum (Vardö, ubi frequens: B. Esm.). — *Fennia* ad Jakobstad, Lyserholmen (Museum Helsingf.).

5. *Isthmia* Gray. T. minuta, cylindrica, gracillima, albida, obtusa, anfr. 5, convexi, lente accrescentes, apertura rotundata.

**P. costulata** Nilss. (Hist. Moll. Suec., 1822). T. regulariter costulata et striata, pallide fulva (mortua alba); anfr. 6—7, ultimus antice callo albido valido transverso; apert. lamella parietali 1, dente columellari 1 acuto et tuberculo ovali profunde in palato; peristoma intus valide albocallosum. Long. 2, lat. 1 mm.

*Hab. Suecia* in Skåne (ad Esperöd), Blekinge (ad Sölvesborg), Östergötland (ad Spellinge par. Westra Harg), Gotland

multis locis, Öland fere ubique copiosissime inter lapides calcareas et folia putrescentia. — *Dania* in Laaland (ad Knuthenborg) et Sjælland (ad Charlottenlund et frequens ad Faxe Ladeplads prope ad litora maris: H. L.).

**P. odontostoma** W. (Fauna Europ., 1876). T. dense regulariter striata, pallide fulva; anfr. 6—7, ultimus callo nullo v. obsoleto; apert. denticulo profunde in pariete et tuberculo guttiformi superne intus in palato; peristoma tenue. Long.  $2\frac{1}{2}$ , lat.  $\frac{3}{4}$  mm.

*Hab. Norvegia* in arce Akershus ad Kristiania.

**P. minutissima** Hartm. (Neue Alpina, 1821). T. dense regulariter striata, corneo-albida; anfr. 5—6, ultimus callo nullo v. obsoletissimo; apert. edentula; peristoma tenue. Long. 2, lat.  $\frac{2}{3}$  mm.

*Hab. Suecia* in Nerike (ad pagum Kofta par. Glanshammar), Östergötland (Omberg), Södermanland (Dalbyö: Erl. Nordensk.), Westmanland (Westerås), Upland (Harg), Gotland (Visby et Hoburgen nec non in insulis Stora et Lilla Carlsön). — *Norv.* in Malmöen.

6. *Alæa* Jeffr. T. minuta, ovata, cornea v. brunnea, obtusa, sæpius sublaevigata, anfr.  $4\frac{1}{2}$ —6, ultimus rotundatus, major, apert. semiovalis.

\*) *Cervix antice vix impressus, nec callo cinctus; apertura omnino elubiata.*

**P. genesii** Gredl. (Tirols Conchyl., 1856). T. ovata, brunnea, nitida. lævigata; anfr.  $4\frac{1}{2}$ , tres ultimi lati, lente accrescentes, convexi, sutura profunda, antice ascendente disjuncti, penultimus subventrosus, ultimus ad basin postice constrictus, forte rectiuscule declivus; apert. edentula, margine exteriori superne forte angulato, infra subrecte obliqua. Long.  $1\frac{2}{3}$ , lat. 1 mm.

*Hab. Suecia* in Westergötland (locus specialis ignotus) et in Jemtland (ad Östersund,  $68^{\circ} 10'$  l. b. frequens: E. N.) — *Subfossilem* lib. baro Cl. Kurek hanc speciem in paludibus turfosis ad prædium suum Petersborg Scaniæ meridionalis (e determinatione prof. F. Sandberger) invenit.

**P. dicæa** n. sp. T. cylindræco-ovata, sub forti lente dense striatula, flavescenti-cornea; anfr. regulariter accrescentes, convexiusculi, sutura profundiuscula obliqua infra ascendente disjuncti, ultimus postice oblique subplanulatus, forte constrictus, antice utrinque dilatatus; apertura semiovata, edentula, pariete obliquo, margine exteriorè regulariter arcuato, columellari dilatato, patulo. Long.  $1\frac{2}{3}$ , lat.  $1\frac{1}{3}$  mm.  
*Hab. Suecia* in Södermanland (Dalbyö: E. N.).

**P. celata** W. T. subperspective perforata, obesa, cylindræco-ovata, obtusa, fusco-rufa, apice albida, sub lente dense striata; anfr.  $5\frac{1}{2}$ , convexi, sutura impressa, supra obliqua, infra horizontali disjuncti, tres ultimi lentissime accrescentes, antepenultimus præcedente fere duplo altior, ultimi duo fere æquales, ultimus antice et postice fere æque altus, postice regulariter convexus; apertura semiovata, edentula, pariete subhorizontali, marginibus rectis, exteriorè regulariter arcuato. Long. 2, lat.  $1\frac{1}{2}$  mm.  
*Hab. Suecia* in Södermanland (Dalbyö: E. N.).

*Obs.* Hac descriptione accurata illa quæ errore singulari sub nomine celatæ in Nachrichtsbl. Mal. Ges. 1894 p. 173 data omnino deleta sit.

**P. daliaca** W. (Fauna Binnenconch. III, 1887). T. oblongo-cylindrica, rufescenti-cornea, nitidula, lævis; anfr. 5, primi 2 parvi, 2. duplo brevior quam 4., ultimi tres subæquales, ultimus angustus; apert. dente conico valido superne in columella. Long.  $1\frac{7}{8}$ , lat.  $1\frac{1}{3}$  mm.  
*Hab. Suecia* in Dalsland (locus specialis ignotus).

Var. *dalecarlica* n.: t. cylindrica, brunnea, vix striatula, anfr. 5—6, lente regulariter accrescentes, ultimi duo subæquales, convexiusculi, ult. basi rotundatus, sutura medio obliqua, ad aperturam subhorizontalis, apertura semiovata, dente 1 parietali remoto brevissimo albo, 1 in fauce fere ad basin, nodiformi, immerso, raro etiam denticulis 1—2 punctiformibus fuscis obsoletissimis in palato medio extus, peristoma margine columellari subverticali, reflexo, exteriorè superne forte curvato, deinde oblique rectiusculo, recto; long.  $1\frac{1}{2}$ —2, lat. 1 mm. — *Suecia* in prov. Dalarna (ad Leksand et ad Fu par. Mora: E. N.).



**P. pineticola** W. (Exposé crit., 1871). T. ovato-cylindracea, lente attenuata, rufobrunnea, nitida, striatula; anfr. 5, convexi, sutura subhorizontali, profunda; apert. pariete forte declivi, inferne dente conico. Long.  $2\frac{1}{3}$ — $2\frac{1}{2}$ , lat.  $1\frac{1}{2}$  mm.

*Hab. Suecia* in Småland (Tenhult \*), Westergötland (Borås: P. T. C.) et Westmanland (in loco Gröna gången ad Sala: P. T. C.).

**P. gemma** mh. T. cylindraceo-oblonga, supra medium lente attenuata, obtusa, castanea, nitida, sublævis; anfr. 6, convexi, tres ultimi lati, parum inæquales, superiores angusti (penult. præcedente plus quam duplo altior), ultimus antice infra dilatatus, basi gibboso-cristatus; sutura supra obliqua, infra horizontalis; apertura (marginibus forte nondum omnino terminatis) subtriangulata, infra angustata, 1—2-dentata: dente palatali nodiformi infra medium marginis, denticulo minutissimo supra medium; peristoma simplex, margine exteriori supra medium angulatim producto, superne forte arcuato, infra medium rectiusculo, columella recta, verticali ad basin incrassata, marg. columellari superne (pone columellam) dilatato et reflexo, infra columellam forte retrorsum arcuato; callus palatalis et cervicalis desunt; inter anfractum penultimum et ultimum linea alba transversalis, forte e labio tenui interno. Long.  $2\frac{1}{2}$ , lat.  $1\frac{1}{3}$  mm.

*Hab. Suecia* in Södermanland ad Dalbyö (E. N.). Tantum unicum specimen hujus egregiæ speciei vidi.

**P. ovoidea** W. (Exposé crit., 1871). T. ventricosa, ovalis, medio lata, densissime striatula, nitida, corneolutea, pellucida, spira late conica; anfr. 5, sutura superne forte declivi, infra vix ascendente; apertura dentibus tribus minimis: 1—1—1. Long. 2, lat.  $1\frac{1}{2}$  mm.

*Hab. Suecia* in Småland (ad Tenhult).

**P. arctica** Wallenb. (Malak. Blätt., 1858). T. ovata, sublævigata v. obsolete striatula, castaneo-rufescens v. fulvo-fusca, nitidula; anfr. 5— $5\frac{1}{2}$  convexi, ultimus basi tumido-cristatus, sutura profunda, angusta, infra parum ascendente;

apert. 2—3-dentata: 1—1—1 (0), dentibus concoloribus, brevibus, profundis, parietali minima, peristoma incrassatum, margine exteriori ab insertione regulariter arcuato, supra medium non producto. Long.  $2\frac{1}{2}$ , lat.  $1\frac{1}{2}$  mm.

*Obs.* In speciminibus lapponicis dens palatalis, semper perexiguus, plerumque prorsus abest; in specim. e terris magis meridionalibus dentes palatales sæpe 2, distantes, sed sæpius obsoletæ: forma *quadridentata*.

*Hab. Suecia* in Lappland et Herjedalen multis locis, in Södermanland (ad Mölby prope Gnestad: Erl. Nordenskiöld), Stockholm (ad Nackanäs: Hj. W. & E. N.) nec non in Småland (ad Tenhult). — *Norv.* in Ostfinmarken (usque ad Nordeap). — *Fennia* ad Olenitsa et Tsjapoma in Lapponia Rossica (K. M. L.) Kalkkima, Kiiminki, Iisalmi (A. J. Mela) et certe aliis locis.

Var. *extima* W. (Sibir. Moll., 1877): t. late perforata, ovato-oblonga, brunneo-cornea, anfr.  $5\frac{1}{2}$ , ult. antice callo pertenui concolori, apert. omnino edentata; long.  $2\frac{3}{4}$ —3, lat.  $1\frac{3}{4}$  mm. — *Suecia*, Jemtland ad Offerdal et Södermanland ad Dalbyö (E. N.) Antea in Sibiria ad Baklonowskij inventa.

**P. alpestris** Ald. (Trans. Soc. North. II, 1830). T. cylindracea, sub lente eleganter striatula, lutescenti-cornea, nitida; anfr. 5, sutura sat profunda, medio descendente, infra bene ascendente; apert. 4-dentata: 1—1—2, dentibus albis (palat. sat longis, approximatis, lamelliformibus, parietali alto, conico-rotundato, semper præsentē), margine exteriori superne in angulum obtusum curvato, supra medium angulatim producto. Long.  $2\frac{1}{4}$ , lat.  $1\frac{1}{5}$  mm.

*Hab. Suecia* per totum regnum usque in Lapponiam superiorem (ex. gr. ad Qvickjock,  $67^{\circ}$ — $68^{\circ}$  lat. bor.), plerisque locis copiose. — *Norv.* fere ubique usque in Westfinmarken. *Dania* ad Kjöbenhavn (Sorgenfri: H. L.) — *Fennia* tota frequens.

Forma *mitis* W. (Fauna Europ., 1873), apertura *unidentata* (1—0—0), *bidentata* (1—1—0), v. *tridentata* (1—1—1). — *Suec.* in Skåne (Öfvedskloster), Blekinge (Ronneby) et Stockholm (Kungshamn et Wermdön: C. H., Haga: P. T. C., Ståket: J. W., &c.), Jemtland (Östersund, Kall etc.: E. N.). — *Norvegia* passim cum typo. — *Fennia* ad Kantalaks in

Lapponia Rossica (J. Sahlberg). Helsingfors et Härtonäs (K. M. L.).

Forma *septentrionalis* mh., t. haud parum major (ut *P. arctica*), fortius striata, dentibus palat. brevibus, concoloribus. — Regio borealis et passim in Suecia media.

Var. *shuttleworthiana* Ch. ap. Pfr. (Mon. Heliceor, II, 1848): t. subovata, striatula, corneo-brunnea, nitidula, anfr. 5, sutura tenui, infra vix ascendente, apert. 4-dentata (1—1—2), dentibus concoloribus, palat. brevibus, sæpe minimis; long.  $1\frac{2}{3}$ , lat. 1 mm. — Suec. in Skåne (Belteberga) et Upland (Dannemora: P. T. C.). — Dania in Sjælland (in stagno ad Ordrup: H. L.).

\*\*) *Cervix antice non callo cinctus; apertura intus forte labiata, dens palat. labio adhærens.*

**P. eremia** mh. T. tumido-ovata, ventrosa, fusca, lævigata, anfr. ultimo antice rugoso-striata; anfr. 5, convexi, penultimus antepenultimo multo major, ultimo extus ventroso paullo brevior; apert. subsemirotundata, 3-dentata, dentibus sat validis: 1—1—1, d. pariet. compresso, d. colum. conico, d. palat. crasso, tuberculiformi, callo v. labio albo forti adhærente, peristoma marginibus callo cum callo aperturali adhærente conjunctis, marg. exteriori supra arcuato, infra rectiusculo. Long. 2, lat.  $1\frac{1}{2}$  mm.

*Hab. Suecia* in Medelpad ad Ånge (E. N.). Tantum unicum specimen vidi.

\*\*) *Cervix pone aperturam callo transversali cinctus, ante quem depressus.*

a. — *Dentes palatales liberi.*

**P. ronneyensis** W. (Exposé crit., 1871). T. oblongo-ovata, rufo-brunnea, nitidissima, dense striatula; anfr.  $5\frac{1}{2}$ , convexi, penultimus tertio  $\frac{1}{3}$  major, ultimus in statu maturo callo pertenui concolori non impresso cinctus, sutura valde decliva, infra ascendente; apert. typice 4-dentata: 1—1—2 (dent. concoloribus, palat. immersis, brevissimis, longe discretis, d. parietali parvo, d. colum. minimo, acuto, rufo), pariete valde obliquo. Long.  $2\frac{1}{2}$ , lat.  $1\frac{1}{2}$  mm. — Variat dente colum. nullo et dentibus pariet. 2, minimis.

*Hab. Suecia* in Blekinge (ad Ronneby in faginea pr. Pehrsborg).

**P. lilljeborgi** W. (Exposé crit., 1871). T. ovata, ventrosula, castanea, v. obsolete dense striatula; anfr. 5, convexi, ultimus sulco lato non profundo inter callum superne tenuem basi gibbosulum rufum et aperturam; apert. 4—5-dentata: 1—1 (2, inferiore minimo)—2 dentibus palat. profundis, brevibus, altis), margine exteriori non v. vix impresso. Long. 2—2 $\frac{1}{4}$ , lat. 1 $\frac{1}{4}$ —1 $\frac{1}{2}$  mm.

*Hab. Suecia* in Skåne (ad Ringsjön), Blekinge (Ronneby prope Tresjön\*, Långasjön etc.), Småland (Tenhult), Östergötland (Mjölsefall), Nerike (ad molinam prope Willingsberg), Dalarne (Långhyttan par. Husby), Jemtland (frequens ad Östersund: E. N.) Norrland, Lappland (ad Kurcoqueick, Strömnäs, Pitholm, Piteå, Umeå). — *Norv.* in Börseöen pr. Skien. — *Fennia* ad Hirvilaks in Kuopio, Sääksmäki, Sääminki et Kanusjärvi (Mus. Helsingf.).

Var. *merita* W., apertura 4—5-dentata (1—1—3 v. 2), dentibus minimis, nodiformibus, anfr. ultimus callo tenuissimo rufo v. perobsoleto, sulco nullo post aperturam. — *Suecia* ad Östersund in Jemtland (E. N.). — *Fennia* ad pagum Rissalanranta\* (K. M. L.) Cfr. *P. ronneyiens*.

Var. *globula* n., t. subglobosa, ventrosissima, brunneo-castanea, striatula, anfr. 4, perconvexi, sutura profunda, penultimus maximus, antepenultimo triplo major, ultimo major et præsertim latior, ultimus antice dilatatus, callo transversali tenui concolori, postice sulculis parvis, apertura dentibus 4: 1 parietali parvo, profundo, 1 columellari ad basin columellæ, 2 palatalibus, punctiformibus, inter se distantibus, submarginalibus; long. 2, lat. 2 mm. — *Suecia* ad Dalbyö in prov. Södermanland (E. N.).

**P. antivertigo** Drap. (Tabl. Moll., 1801). T. ovata, ventrosa, castanea, sublævis; anfr. 5, convexiusculi, ultimus sulco angusto profundoque inter callum et aperturam; apertura typice 7-dentata: 2—3—2 (his lamelliformibus), margine exteriori supra medium forte impresso. Long. 2—2 $\frac{1}{2}$ , lat. 1 $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{3}{4}$  mm.

*Hab. Suecia* per totum regnum (forte provinciis occidentilibus exceptis?) usque in Pite Lappmark. — *Norv.* ad Skien, Hvalöerne, Kragerö. — *Dania* tota. — *Fennia* in insulis Åland, in Kuopio, Karelen &c.

Forma *sexdentata* Mont., apertura dente superiore columellari evanescente.

Forma *octodentata* Stud., apertura dentibus palatalibus 3.

Forma *ferox* W. (Exposé crit., 1871), apert. 9—11-dentata: 2 (3)—3—4 (2 elongati et 2 parvi) v. 3—3—4 (5). — Passim raro.

Var. *seminulum* W. (Exposé crit., 1871): t. minima, ovalis, anfr. 4, apert. 5—6-dentata: 1 (2)—2—2; long.  $1\frac{1}{2}$ , lat. 1 mm. — Suecia in prov. Östergötland inventa.

b. — *Dentes palatales antice callo (labio) rufo interne adhaerentes.*

**P. moulinsiana** Dup. (Cat. Moll. Extramar. Galliae, 1849). T. ovata, medio ventricosa (anfr. penultimus tertio  $\frac{1}{3}$  altior et latior), laevigata, rufocornea v. fulva; anfr. 5, convexi, ultimus antice callo albido valido cinctus; apertura 4-dentata: 1—1—2 (his brevibus), margine exteriori medio producto et leviter impresso. Long.  $2\frac{3}{4}$ —3, lat.  $1\frac{3}{4}$ —2 mm. *Hab.* Dania in Sjælland (ad Veile Sö prope Holte).

**P. gravis** W. (Fauna Suecica, 1873). T. conico-ovata, basi ventricosa, sursum attenuata (anfr. penultimus tertio duplo latior et altior), virescenti-brunnea, striatula; anfr.  $4\frac{1}{2}$ , convexi, ultimus antice callo rufobrunnea; apertura 4-dentata: 1—1—2 (his lamelliformibus), margine exteriori non impresso. Long.  $1\frac{3}{4}$ , lat.  $1\frac{1}{4}$  mm. *Hab.* Norvegia ad Börsesö prope Skien.

**P. pygmæa** Drap. (Tabl. Moll., 1801). T. ovato-cylindracea, castaneo-rufa, laevigata; anfr. 6, convexi, sutura infra recta; apert. semiovata, 5-dentata: 1 (altus)—2 (sup. conicus, inf. punctiformis, fere basalis) — 2 (breves, gibbosi), margine exteriori vix producto, vix impresso. Long.  $1\frac{1}{2}$ —2, lat. 1 mm.

*Hab.* Suecia in plerisque provinciis saltem in Upland et Westmanland (Var. in Jemtland), in meridionalibus multo rarior quam in mediis. — Norv. meridion. et media passim. — Dania sparsim. — Fennia ad Raseborg et Nordsjö.

Forma *quadridens* W. (Exposé crit., 1871), apertura dentibus 4 (dente columellari infimo defecto). — Cum typo, sed multo rarior, usque ad Östersund in Jemtland.

Var. *athesina* Gredl. (Tirols Conch., 1856): anfr. ultimus pone apert. fere non impressus, apert. 6-dentata (scil. dente palat. supero tertio parvo). — Suecia in Skåne (ad Ringsjön), Södermanland (ad Dalbyö: E. N. et Ås: A. de P.), Stockholm (Lidingön ad Skåsätra: V. L.), Upland (ad Harg), Wärmland (ad Frossnäs: am. C. Fristedt) et ad Fleringe in Gotland (P. T. C.).

Forma *bifida* mh., apertura dente columellari superiore conico bifido v. geminato. — Suec. ad Dalbyö in Södermanland (E. N.).

**P. substriata** Jeffr. (Trans. Linn. Soc., 1830). T. breviter ovata, corneo-flavida, costulato-striata; anfr.  $4\frac{1}{2}$ , convexi, ult. callo fulvido, medio impressus, sutura infra ascendente; apert. 6-dentata: 2—2—2. Long.  $1\frac{3}{4}$ —2, lat.  $1\frac{1}{4}$  mm.

*Hab.* Suecia in Skåne late distributa et sat vulgaris, de cætero sparsim et multo rarius per provincias fere omnes usque in Dalarne, Gestrikland (Gefle ad Lugnet et Hocksjö: E. C.) et Jemtland (in Frösön: Coll. Cleveana, vulgaris ad Östersund: E. N.). — Norv. ad Raaen, Langesund, Brevik et Molde. — Dania passim. — Fennia ad Lahtis in Hollola (J. Sahlberg), Sääminki, Satakunta, Yläne et ad Nordsjö (Mus. Helsingf.), ad Träskända et Villnäs (E. N.).

Var. *monas* W. (Exposé crit., 1871): t. minutissima, ovalis, fusca, anfr.  $4\frac{1}{2}$ ; long.  $1\frac{1}{2}$ , lat.  $1-1\frac{1}{4}$  mm. — Suecia in Blekinge (Ronneby\*), Westergötland (Mösseberg) et Östergötland (Omberg). — Norv. ad Molde.

†† *Sinistrorsa*.

7. *Vertigo* Müll. T. magnitudine et forma Subgen. *Aleae æqualis*.

**P. pusilla** Müll. (Verm. Hist. II, 1774, Vertigo). T. elongato-ovata, lævigata, corneoflavida; anfr. 5— $5\frac{1}{2}$ , convexiusculi, ultimus antice callo lato cinctus, basi paullo attenuatus; apert. semiovalis, 6—8-dentata: 2—2 (4, inferioribus minimis)—2. Long.  $2\frac{1}{2}$ , lat.  $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$  mm.

*Hab.* Suecia a Skåne usque in Westmanland passim plus minusve frequenter, saltem usque ad Östersund in Jemtland (ubi rara: E. N.). — Norv. merid. et media. — Dania tota. — Fennia meridionalis et media (Kuopio) late distributa.

\***P. tumida** W. (Malak. Blätt., 1867). T. ventricosovata, obtusa, basi ad dextrum tumida, fusca, striatula; anfr.  $4\frac{1}{2}$ —5, convexi, ultimus antice pallidus, callo pertenui, basi compressiusculus; apert. late inæqualiter cordata, 4—6-dentata: 2 (1)—2 (1) —3. Long.  $1\frac{7}{8}$ , lat.  $1\frac{1}{2}$  mm.

*Hab. Suecia* ad Ronneby\* et Borgholm. — *Norv.* in Malmöen. — *Dania* in Linaa Vesterskov.

\***P. collina** W. (Exposé crit., 1871). T. ovata, cornea, striatula, spira brevi, subconica; anfr.  $5\frac{1}{2}$ , planiusculi, ultimus medio impressus, basi tumidus; apert. subcordata, tantummodo dentibus palatalibus 2 lamelliformibus. Long. 2, lat.  $1\frac{1}{4}$  mm.

*Hab. Suecia* ad Ronneby rarissima.

**P. clevei** W. (Fauna Binnenconch. III, 1887). T. ventricosovata; anfr.  $5\frac{1}{2}$ , convexi, penultimus infra tumidus, ultimus altitudine æqualis, multo angustior; apert. truncato-ovata, margine exteriore medio stricto, obliquo, 2-dentata: 1—1—0. Long.  $1\frac{2}{3}$ , lat. 1 mm.

*Hab. Suecia* ad Sala (in loco Gröna gången dicto: P. T. C.).

**P. angustior** Jeffr. (Trans. Linn. Soc., 1830). T. ovalis, obtusa, infra attenuata, regulariter striata, fusca; anfr.  $5\frac{1}{2}$ —6, perobliqui, ultimus sulco longitudinali ad aperturam porrecto præditus; apert. triangulari-cordata, 4-dentata: 2—1—1 (longa). Long.  $1\frac{7}{8}$ , lat.  $\frac{7}{8}$  mm.

*Hab. Suecia* (in Skåne tantum subfossilis in terra turfosa submarina ad Ystad) in Gub. Calmar ad Böke par. Söderåkra, Blekinge (in ins. Werkö juxta Carlskrona, in Navalia regalia, Tvågölingarne etc.), Bohuslän (Christineberg), Öland multis locis, passim frequens, Gotland multis locis, Westergötland (Mösseberg, frequens), Södermanland (Dalbyö: E. N. et Ås: A. de P.), Stockholm (Tullgarn: E. N.) et usque ad Östersund in Jemtland (ubi invenit am. E. N.). — *Norv.* ad Kristiania (in Lindöen & Malmöen) et Asker. — *Dania* in Sjælland (Kjöbenhavn, Holsteinborg &c.) et Jylland (ad Horsens: H. L.).

Var. *producta* W. (Fauna Europæa, 1876): t. elongato-subovata, castanea, anfractus convexi, ultimus postice rectus, per-

obliquus, basi albogibbosus, sulco profundo subbipartitus, antice productus; long. 2, lat.  $1\frac{1}{4}$  mm. — Suecia ad Borgholm.

Var. *gothorum* W. (Fauna Europæa, 1876): t. breve ovalis, sat ventricosa, anfr.  $4\frac{1}{2}$ —5, vix convexiusculi, ultimus medio impressus, basi parum gibbus, peristoma callo junctum; long.  $1\frac{2}{3}$ , lat. 1 mm. — Suecia ad Carlshamn (ad Bellevue<sup>8</sup>).

**P. callista** nov. sp. T. cylindracea, fusco-castanea v. rufobrunnea, dense striatula; anfr. 6, convexi, antepenultimus et præcedens omnino cylindracei, sutura profunda sejuncti, penultimus maximus, ultimus postice forte recteque declivis, medio sulco profundo transversali in duas partes divisus, unam majorem superam angustam cylindraceam et alteram perbreve basalem forte tuberosam albam prope aperturam, ab hac sulco lato separatam; sutura perobliqua, ad aperturam non ascendens; apertura ad sinistrum posita, subovalis, dentibus v. plicis subduabus, una brevior exteriori marginali, altera profunde intrante fere cum priore continua, plica palatali longa, intus forte curvata, columella callosa et labio calloso rufo profundo intra marginem anteriorem; peristoma rectum, margine anteriore superne forte arcuato et supra medium angulatum productum. Long.  $1\frac{1}{2}$ , lat.  $\frac{2}{3}$  mm.

*Hab. Suecia* ad Dalbyö in prov. Södermanland (E. N.).

**P. otostoma** W. (Exposé critique, 1871). T. cylindrica, fulvobrunnea, striatula; anfr.  $6\frac{1}{2}$ —7, convexi; apertura parva, auriformis, pariete valide obliquo, plicis palatalibus 2 lamelliformibus et denticulo infra in palato. Long.  $2\frac{2}{3}$ , lat.  $1\frac{1}{3}$  mm.

*Hab. Suecia* in Småland (ad Tenhult in collo Augustenburgh dicto cum P. arctica, P. pineticola et P. ovoidea).

#### Gen. *Balea* Prid.

*T. sinistrorsa, turrito-conica, apert. semiovalis, subpiriformis, vix  $\frac{1}{5}$  longitudinis totius attingens, pariete superne extus tuberculo munito v. sublamellato.*

**B. perversa** L. (Syst. Nat. X, 1758, Helix). T. striatula, niti-



dula; anfr. 9—10, convexiusculi, ultimus costato-rugosus, ad basin angulato-rotundatus; apert. ovato-piriformis, tuberculo parietali munita, marginibus callo tenui junctis. Long. 8—9, lat. 3 mm.

*Hab. Suecia* in ins. Gotland et Öland vulgaris, passim in Wester- et Östergötland, raro in Blekinge (Ronneby etc.), Småland ad Kalmar (in vallibus arcis et urbis frequens), Nerike (in monte Ullaviklint par. Kil) et Westmanland (ad Vesterås). — *Norv.* meridon. et media, passim. — *Dania* tota, passim. — *Fennia* ad Nordsjö par. Helsinge et in Åland (ad Kastelholm, var. quadam f. Nord. & Nyl.).

Var. *suecana* W. (Fauna Europ., 1878): t. turrita, a basi sensim longe attenuata, dense striata v. striatula, vix nitidula, anfr. 10—11, planulati, apert. piriformis marginibus sæpe callo conjunctis, interdum peristoma solutum, pariete fere in medio forte tuberculato; long. 9—10½, lat. 2½—3 mm. — *Suecia* in Gotland vulgaris (l. or. in muris urbis Visby \*) in Öland rara, in Westergötland (Kinnekulle), in Småland (Kalmar). — *Norv.* in ins. Ormöen et Malmöen in sinu Kristianiafjord.

Var. *rayiana* Bourg. (Rev. et Magaz. Zool., 1857): t. brevis, obesa, conico-turrita, sericina, olivaceo-cornea, confertim striata et strigillata, anfr. 8—9, ultimus extus ventrosus, basi rotundatus, apert. rotundata, denticulo minuto ad marginem; long. 7—7½, lat. 3 mm. — *Suecia* in Blekinge (in horto in Carlskrona), Bohuslän (ad Lysekil: P. T. C.). — *Norv.* ad Fredrikshald.

Var. *lucifuga* (Leach) B. l. c.: t. elongata, conico-turrita, nitida, dense forteque striata, olivaceo-cornea, anfr. 7—8, convexi, sutura profunda, apert. rotundata, marginibus longe sejunctis, vix callo pertenui connexis, tuberculo minuto prope marginem; long. 6, lat. 1½ mm. — *Suecia* cum typo, sed multo rarior a Skåne usque ad Stockholm (Kungshamn frequens, Wermdön, Lilla Björknäs, Stora Ångsviken etc.) — *Norv.* ad Frederikshald.

Var. *polita* W. (Fauna Europ., 1878): t. anguste subperforata, obscure cornea, polita, regulariter striata et crebro strigillata; anfr. 8, convexiusculi, sutura profunda, apert. oblongo-semiovata, tuberculo minuto; long. 7, lat. 2⅓ mm. *Suecia* ad Ronneby (ad Risanäs in muris frequens).

Var. *pirostoma* W. (Nachrichtsbl. Mal. Ges., 1893): t. rimato-

perforata, striatula, raro-strigillata, cervice fortius striata, apert. piriformis, subsoluta, marginibus continuus, lamella supera brevi et alta loco tuberculi aliarum formarum et sinulo instar Clausiliarum distincto; long. 7, lat. 2 mm. — Suecia in Halland (ad Frillesås: A. J. J.).

### Gen. *Clausilia* Drap.

*T. sinistrorsa*, fusiformis, apertura piriformis, ( $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{6}$  long. totius), semper lamellis, plicis et in fundo ossiculo elastico singulari munita.

† *Lamella spiralis a lamella supera disjuncta.*

\*) *Lunella nulla; clausilium apice emarginatum.*

1. *Clausiliastra* Möllend. *T. sublevis*; peristoma continuum, connexum; plicæ palatales 3—6, inæquales.

**Cl. laminata** Mont. (Test. Brit., 1803, Turbo). *T. rufocornea*, nitida, cervice depressa; anfr. 10—11, convexiusculi; apert. ovali-piriformis, plicis palat. 3 (1. 3. sat longi, 2. brevissima, 3. remota). Long. 17, lat. 4 mm.

*Hab. Suecia* passim a Skåne usque in Dalarne (ubi hinc inde frequens) et Helsingland (Arbrå). — *Norv.* meridion. et media saltem ad 64° lat. bor., passim frequens. — *Dania* tota vulgaris. — *Fennia* meridionalis passim.

Forma *minor* W., t. pallide cornea, long. 12, lat.  $3\frac{1}{2}$  mm.

Forma *albina* Pfr., t. virescenti-albida, pellucens. — Suecia raro (in Skåne et ad Jönköping).

Forma *castanea* W. (Mon. Claus., 1878), t. obsior, apert. perobscura, lamellis et plicis tenuibus, callo obsoletissimo. — Suecia raro (ex. gr. ad Stockholm \*).

Var. *plicifera* W. (Exposé crit., 1871): t. ventrosula, rufobrunnea, apert. plicis palatal. 5—6 (1. 2. 5. longis, 3. 6. brevibus, 4. exigua, 1. 2. 5. 6. callo albo profundo adhærentibus (vel 1. longa, 2. 6. brevibus, 3. 4. exiguis); long. 16, lat. 4 mm. — Suecia ad Lillö prope Kristianstad et in Öland ad Borgholm. — Dania ad Sorgenfri pr. Lyngby (H. S.). — Fennia in Karelia Ross. (J. Sahlberg).

Var. *propinqua* W. (Exposé crit., 1871): t. gracilis, longe attenuata, nitida, lutescenti-cornea, anfr. 12, superi convexi, plicæ palat. 4 (1. longa, 2. 4. breves, 3. exigua, 1. 4. callo adhærentes); long. 19—20, lat.  $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$  mm. Suecia in Skåne (Belteberga).

Var. *pirostoma* W. (Exposé crit., 1871): t. pallida, palato fusco, anfr. 11, planulati, ultimus antice subplicata, peristoma subsolutum, plicæ palatales 4; long. 17, lat. 4 mm. — Suecia in Skåne in faginea ad Belteberga).

\*\*) *Lunella distincta*; *clausilium integrum*.

2. *Alinda* Vest. *T. costulata*; *apertura basi canaliculata*; *plicæ palatal. superæ 2 longæ, plica suturalis tenuis*.

**Cl. biplicata** Mont. (Test. Brit., 1803, Turbo). *T. ventrosula*; lamella infera horizontalis; lunella dorsalis v. subdorsalis, arcuata; plicæ palat. extus valde divergentes, inferior longius producta. Long. 16—17, lat. 4 mm.

*Hab. Suecia* in Skåne (Esperöd, Öfvedskloster, Blommeröd), Blekinge ad Carlskrona. — *Norv.* in insula Manger prope Bergen. — *Dania* in Sjælland multis locis et (fide H. Lynge) in Jylland, in ins. Möen vulgaris.

Forma *sordida* Z., t. minor, anfr. 10—11; long. 12—13, lat.  $3\frac{1}{2}$  mm. — Suecia in Skåne (Öfvedskloster).

Forma *armata* W. (Exkurs. Fauna, 1884), interlamellare plicis 1—4 munitum. — Suec. ad Carlskrona.\* — *Dania* in Möen et (fide H. Lynge) in horto ad Basnæs.

Var. *austera* W. (Exposé crit., 1871): lamella infera antice plerumque bifurcata, lunella lateralis valde arcuata; long. 15—18, lat.  $3\frac{1}{2}$  mm., v.  $19\frac{1}{2}$ —3 mm. — Suec. in Gotland (Hoburgen).

**Cl. plicata** Drap. (Hist. Moll., 1805). *T. gracilis*; lamella infera profunda, oblique ascendens; lunella lateralis, subrecta; plicæ palatales parallelæ; peristoma intus pliculis confertis circumdatum. Long. 14—18, lat. 3—4 mm.

*Hab. Suecia* in Gotland (Hoburgen). — *Dania* in Sjælland (Fuursö), Möen et Bornholm vulgaris.

Forma *implicata* Bz. (Siebenb. Verh., 1851), t. peristomate, præsertim margine exteriore, implicato. — Cum typo, sed rarior.

Var. *elongata* Ad. Schm. (Rossm. Icon. f. 708): t. gracile elongata, subcylindrica, anfr. 15— $16\frac{1}{2}$ ; long. ad 19, lat.  $3\frac{1}{3}$  mm. — Suec. in Hoburgen rara.

†† *Lamella spiralis rudimentalis v. nulla, lunella valida usque ad suturam porrecta, clausilium integrum*.

3. *Papillifera* (Hartm.) *T. albida, sutura albopapillifera*.

**Cl. nilssoni** W. (Exposé crit., 1871). »T. fusiformis, albida v. cinerea, tenuiter striata; anfr. 9, vertice obtuso, sutura papillis albis crenulata; apert. rotundato-ovata, patula, columella biplicata, interstitio plicarum et peristomate lævibus. Long. 11, lat. 3 mm.» (Nilss. Hist. Moll. Su., 1822: Cl. papillaris).

*Hab. Suecia* »in silvis frondosis, præsertim fagineis, ad Fröllinge in Hallandia reperta 1814» (Nilss.); Alibi et postea numquam visa.

††† *Lamella spiralis cum lamella supera conjuncta (exc. Cl. sejuncta et connectens).*

4. *Cusmicia* Brus. T. striata v. costulata, basi distincte cristata et sulcata, apert. basi intus canaliculata et callosa, plicæ palat. superæ 1—2 (1. longa, 2. brevissima v. nulla), lunella brevis, claus. integrum.

**Cl. parvula** Stud. (Coxe Trav. 1789, Helix, nomen, & Kurz. Verz., 1820). T. gracillima, cylindrico-fusiformis, subtilissime striatula ad lævigata, raro strigillata; lamella infera profunda, raro antice subfurcata; plica palat. supera ultra lunellam valde arcuatam sat longe producta; callus tenuis plica (callus) basalis validus. Long. 9, lat. 2 mm.

*Hab. Dania* in peninsula Jylland (in silva ad Marseliborg 2 specimina lecta fide O. Mörch).

**Cl. dubia** Drap. (Hist. moll., 1805). T. ventrosula, striata v. costulata, strigillata, spira brevi, lente attenuata; lamella infera perobliqua, stricta, retrorsum anguste bifurcata, antice bigibba; callus basalis tenuis. Long. 13, lat. 3 mm.

*Hab. Suecia* in Skåne (Belteberga), Blekinge (Ronneby, rarissime), Dalarne passim et Jemtland (ad Öresundet et Alsen). — *Norv.* ad Kristiania (et Svinvär?). — *Dania* in Bornholm (et Möen? Negat H. Lynge). — *Fennia* ad Mäntsälä.

Forma *subspeciosa* W. (Fauna Suec., 1878), long. 14, lat. 3 mm.  
— *Suecia* in Dalarne. — *Dania* in Möen (Lille Klint\* sat frequens).

Forma *gracilis* W. l. c., t. gracilis, cylindræo-fusiformis, corneo-fusca, dense strigillata; long. 10—11, lat.  $2\frac{1}{4}$ — $2\frac{1}{2}$  mm.  
— *Suecia* in Dalarne.

Forma *minor* W. l. c., t. typica, sed long. 10—11, alt.  $2\frac{1}{2}$  mm.  
— Suecia in Dalarne.

Var. *obsoleta* Ad. Schm. (Krit. Grupp., 1857): t. ventrosa v. gracilis, fuscocerasina, lamella infera perobliqua, suboculta, callus palat. et plica subcolumellaris obsoleti. — Suec. in Dalarne. — Norv. ad Asker et Bergen.

Var. *bifurca* n.: t. subventrosa, forte costata, nigrescenti-brunnea, lamella infera antice dilatata, nec gibbosa, intus late bifurcata, ramis æque fortibus, callus internus margini parallelus, infra intus pliciformis; long. 12, lat.  $2\frac{1}{2}$  mm. — Suecia in prov. Småland ad Tenhult.

**Cl. bidentata** Ström (Trondhj. Selsk. Skrifter, 1765, Turbo). T. gracilis, densissime striatula ad sublevigata, parcius strigillata, spira lente attenuata; lamella infera subhorizontalis, arcuata, sæpius retrorsum late bifurcata, antice furcata, v. deltoidea, callus basalis pliciformis, fortis, albus. Long. 9, lat.  $2\frac{1}{2}$  mm.

*Hab. Suecia* ubique a Skåne saltem usque in Jemtland (Åreskutan et Offerdal). — *Norv.* tota usque in Westfinmarken. — *Dania* tota. — *Fennia* verosimiliter tota.

Var. *septentrionalis* Ad. Schm. (Krit. Grupp., 1857): t. curta, ventricosa, obscura, subtilius striatula; long. 8, lat.  $2\frac{1}{2}$  mm.  
— Cum typo, sed rarior.

Var. *exigua* W. (Exposé crit., 1871): t. cylindraceo-fusiformis, subtiliter striatula, vix strigillata, apert. parvula; long. 8, lat.  $2\frac{1}{2}$  mm. — Suecia meridionalis et Dania cum typo, sed raro. — Norv. ad Modum et Fiskum.

Var. *subrugosa* W. l. c.: t. fusca, interdum crebro-strigillata, subtiliter striatula, anfr. ult. antice costulato, basi subbibristato, cristis sat validis, lamella infera sæpissime simplex, intus arcuata, antice stricta, marginalis, subtus sæpiss. duplicata, interlamellare sæpe pliciferum, lunella valde arcuata, callus palat. fortis; long. 8—10, lat. 2 mm. — Suecia in Öland (Borgholm \*), et Gotland. — Norv., Modum. — Dania in Bornholm et Jylland (H. L.).

Var. *erronea* W. l. c.: t. parva, plica palatalis supera ultra lunellam arcuatam longissime producta. — Suecia in Skåne (ad Klinta \* prope Ringsjön). — Norv. ad Modum. — Dania in Bornholm.

Var. *retracta* n.: t. ventrosula, fusca, dense striata, in anfr. ultimo densius costulato-striata, lamella infera immersa, alta, arcuata, simplex, plica palat. supera ultra lamellam

producta, callus basalis tenuissimus v. nullus; long. 10, lat.  $2\frac{1}{2}$  mm. — *Fennia* ad Villnäs (E. N.).

**Cl. cruciata** Stud. (Kurz. Verz., 1820). T. ventrosula, sat distanter costulata v. costata, interstitiis transverse rugosis, longe strigillata, spira lente longèque attenuata; lamella infera arcuata, horizontalis, retrorsum et sæpius antrorsum furcata; callus basalis distinctus. Long. 9, lat.  $2\frac{1}{2}$  mm.

*Hab. Suecia* in Jemtland (ad Östersund frequens: E. C. & E. N.). — *Norv.* ad Skovlökken prope Veiensten in Gausdal. — *Fennia* multis locis (ex. gr. Kuopio, Hiltulanlaks, Niemiskylä, Hirvilaks, Nordsjö, Mäntsälä, Kuanlampi, Kivinebb, Walamo, etc.).

**Cl. sejuncta** W. (Exposé crit., 1871). T. ventroso-subclavata, costulata, spira brevi, celeriter subconcave attenuata; lamella supera a spirali disjuncta, infera arcuato-subhorizontalis, postice et sæpe antice bifurcata; plica palat. supera ultra lunellam producta; callus basalis tenuis vel nullus. Long. 12—13, lat. 3 mm.

*Hab. Suecia* in Skåne, Östergötland, Westergötland, Nerike et Södermanland passim in regionibus petra calcarea substratis. — *Norv.* ad Ekeberg prope Kristiania et inter Skien et Porsgrund, rarissima. — *Dania* late distributa et passim frequens.

Forma *major* Ad. Schm. (Krit. Grupp., 1857); long.  $13\frac{1}{2}$ —15, lat.  $3\frac{1}{4}$ — $3\frac{1}{2}$  mm. — *Suecia* in Skåne (Belteberga).

Forma *minor* Ad. Schm. l. c., long. 10, lat.  $2\frac{3}{4}$  mm. — *Suecia* in Westergötland (Mösseberg).

Var. *truncatula* W. (Fauna Suec., 1878): t. corneo-flavida, anfr. planulati, sursum lente declivi, infra abrupti, peristoma incrassatum, productum. — *Dania* in Sjælland (ad Holsteinborg).

Var. *omne* W. (Exposé crit., 1871): t. cornea, costulato-striata, apert. piriformis, basi profunde canaliculata, peristomate libero, sinulo parvo depresso, lamella supera  $\times$  formis, plica palat. supera ultra lunellam longe producta: long. 13, alt.  $3\frac{1}{4}$  mm. — *Suecia* in Omberg.

Var. *personata* W. l. c.: t. fere rufobrunnea, subtiliter costulato-striata, apert. parva, rhomboideo-ovata, marginibus callo conjunctis, lamella infera profunda, retrorsum fur-


cata, antice bigibbosa, plica palat. supera ultra lunellam arcuatam longe producta; long. 11, lat. 3 mm. — Suecia in Skåne (Belteberga).

*Devatio* plica palatali supera pollicari vel sesqui pollicari elongata, in gyrum testam circumcingente. — Dania in Lolland et in Sjælland ad Frederikslund prope Holte.

**Cl. connectens** W. (Exposé crit., 1871). T. fusiformis, costulis eminentibus sinuatis æqualibus sculpta, spira attenuata; apert. basi profunde canaliculata, lamella supera parva, a spirali disjuncta, infera magna, simplex, plica palat. supera non ultra lunellam producta; callus palatalis distinctus. Long. 16, lat.  $3\frac{1}{2}$  mm. — Facie Cl. biplicatam bene in mentem vocat.

*Hab. Suecia* in Skåne ad Westra Wram.

5. *Pirostoma* Vest. T. basi obsolete cristata et sulcata, apertura rotundato-piriformis, nec canaliculata nec callosa, de cætero ut *Cusmicia*.

**Cl. ventricosa** Drap. (Hist. Moll., 1805). T. ubique æqualiter costulata, ad suturam raro-strigillata, nigricanti-rufa v. brunnea, spira longe attenuata; anfr. 11—12, ultimus basi tumidus, subcarinatus, vix sulcatus; apertura rotundato-piriformis, lamella infera  formis, interlamellare læve. Long. 17—20, lat.  $4-4\frac{1}{2}$  mm.

*Hab. Suecia* in Skåne multis locis, Småland (ad Rosenlund prope Jönköping), Westergötland (Kinnekulle), Östergötland (Omberg), Dalsland (Dingelvik). — *Norv.* ad Brevik. — *Dania* in Sjælland frequens, Möen, Bornholm etc., nec non in parte orientali peninsulæ Jylland.

Forma *tumida* Ad. Schm. (Krit. Grupp., 1857), t. curta; long. 16, lat.  $4\frac{1}{2}$  mm. — Cum typo passim.

Forma *gracilior* Ad. Schm. l. c., long.  $17\frac{1}{2}$ —19, lat.  $3\frac{2}{3}$  mm. — Dania in Sjælland (Frederikslund pr. Holte) et Möen.

Forma *major* W.; long. 22—23, lat.  $4\frac{1}{2}$ —5 mm. — Suec. in Skåne (Skärålid).

**Cl. rolphi** (Leach) Gray (Med. repos., 1821). T. confertim costulato-striata, anfractu ultimo latius costulata, cerasino-brunnea v. cornea, raro strigillata, spira breve attenuata; anfr. 9—11, ultimus crista et sulco sat distinctis; apert. rhom-

boideo-piriformis, interlamellare sæpius minute plicatulum. Long. 12—15, lat. 3 mm.

*Hab. Norvegia* ad Kristiania (in arce Akershus) et Asker.

**Cl. plicatula** Drap. (Hist. Moll., 1805). T. costulata, brunnea, raro strigillata, spira attenuata; anfr. 10—13, ultimus basi transverse tumidus (ne minime cristatus vel sulcatus); apert. rotundata, lamella infera  $\times$  formis, interlamellare pliculosum. Long. 12—13, lat.  $2\frac{2}{3}$ —3 mm.

*Hab. Suecia* a Skåne usque in Dalarne (ad fodinam Bisbergensem et ad Spjutbo). — *Norvegia* meridion. et media. — — *Dania* tota. — *Fennia* meridionalis.

Forma *curta* Ad. Schm. (Krit. Grupp., 1857), t. curta et ventricosa, long. 10—12, lat.  $3\frac{1}{2}$  mm. — *Suecia* in Skåne (Belteberga), Östergötland (Omberg), Dalarne (Säter), Upland (Ekbyholm: E. N.). — Norv. — *Fennia* ad Ladoga (Mus. Helsingf.).

Forma *major* W. (Exposé crit., 1871), anfr. 14—15, apertura longa, piriformis; long. 17—19, lat.  $2\frac{2}{3}$ —3 mm. — *Suecia* in Skåne (Belteberga\* et Skärålid), Östergötland (Omberg), Westergötland (Falköping).

Forma *labiosa* Rossm., peristomate valde incrassato. — Raro.

Var. *fallaciosa* W. (Exposé crit., 1871): lamella infera antice truncata, bigibba, superne e medio ramis 2 valde divergentibus, interlamellare prorsus læve. — *Suecia* in Skåne (Belteberga).

Var. *leucostoma* W. l. c.: apertura, faux et plicæ lacteæ, plicæ interlam. 3—4 argutæ. — Norv. ad Drammen et Modum.

Var. *extensa* W. (Monogr. Claus., 1878): t. gracilis, spira sensim valde attenuata, anfr. 14—15, superi 6 subæquales, cæteri lente accrescentes, ultimus basi rotundatus, non gibbosus, sutura impressa, apertura oblongo-piriformis, lamella infera antice pliculis 2 divergentibus; long. 14, lat.  $2\frac{1}{2}$  mm. — *Suecia* in Skåne (ad Belteberga).

Var. *scanica* W. (Exposé crit., 1871): t. subtiliter striatula, ceracino-brunnea, anfr. 9, ultimus antice costulato-striatus lamella infera profunda, valida, simplex, antice truncata, medio bigibba; long. 9, lat. 2 mm. — *Suecia* ad Belteberga.

Var. *oreas* W. l. c.: t. distanter costulata, rufobrunnea, spira brevi, lamella infera antice longe dichotoma, plica palat. ultra lunellam longe producta, callus palatalis validus, albus; long. 13—15, lat. 3 mm. — *Suecia* ad Belteberga.



Var. *œmula* W. l. c.: t. argute costulata, cervice obsoletissime cristato et sulcato, lamella infera remotissima, intus valde elata, simplex, antice abbreviata, pliculis 2 longe productis, lamella spiralis vix cum lam. supera conjuncta; long. 10, lat. 2—3 mm. — Suecia in Öland (Borgholm<sup>2</sup>), Westergötland (Mösseberg), Upland (Ekeby: E. N.), Gotland (Hallebras).

Var. *cruda* Z. ap. A. S. (Krit. Grupp. eur. Claus., 1857, f. 50): t. ventrosulo-fusiformis, sat argute costulata, lamella infera simplex, antice non (vel obsolete) progrediens, interlamellare omnino læve (vel obsolete uniplicatum); l. 9—10, d.  $2\frac{1}{2}$  mm. — Suecia in Småland (ad Rosenlund prope Jönköping) et in Skåne (ad Belteberga). — Dania ad Sælsö: H. L.

### Subfam. *Stenogyrina*.

*T. ovato-oblonga* v. *elongata*, *polita*, *anfractus* celeriter accrescentes, *ultimus* longissimus, *apertura* verticalis, *anguste ovata*, *elongato-acuminata*,  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  *longitudinis* *totius attingens*, *peristoma* rectum, *incrassatum*.

### Gen. *Cionella* Jeffr.

#### Subgen. *Zua* Leach.

*T. ovato-oblonga*, *fusca*, *apertura*  $\frac{1}{3}$  *longitudinis*, *tenue rufolabiata*, *columella* *brevis paullisper truncata*.

**C. (Z.) lubrica** Müll. (Verm. Hist. II, 1774, Helix). *T. fulvocornea*, lævis; anfr. 6, convexi, ultimus basi rotundatus. Long. 6, lat. 2 mm.

*Hab. Suecia* per totum regnum fere ubique, saltem in Lule Lappmark ( $67^{\circ}$ — $68^{\circ}$  lat. bor.). — *Norv.* usque in Westfinmarken (saltem ad Tromsö). — *Dania* vulgaris. — *Fennia* tota usque in Lapponia Rossica (Imandra, Olenitsa, Varsuga, Tsjapoma: K. M. L.).

Forma *nitens* Kok. ap. Gallenst. (Kärnth. Conch., 1852), t. magna, firma, nitidissima, pallide castanea; long. 7—8, lat. 3 mm. — Suecia in Blekinge (ad Ronneby, rarissime) et in Pite Lappmark (ubi sæpe inventa). — Fennia in Kuolajärvi Lappmark.

Forma *ovata* Jeffr. (Brit. Conch. I, 1852), t. ovalis, fuscobrun-

nea; long. 5—6, lat.  $2\frac{1}{2}$ —3 mm. — Suecia passim raro cum typo.

Forma *viridula* Jeffr. l. c., t. subhyalina, splendida, vitrea, viridula. — Suecia in Skåne (ad Ringsjön) et ad Stockholm (in Wermdön).

Forma *exigua* Mke. (Syn. Meth., 1830), t. typo gracilior, oblongo-cylindracea, anfr. 5, apertura angusta, peristomate forte albo-incrassato; long. 4—5, lat.  $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{5}{6}$  mm. — Cum typo, multis locis prævalens. Fennia tantummodo ad Sammatti inventa (Mus. Helsingf.).

Var. *nilssoni* Malm (Göteb. Samh. Handl., 1850): t. gracilis, cylindrica, albido-cornea, subhyalina, anfr. 5; long. 5, lat.  $1\frac{5}{6}$  mm. — Suecia in Skåne (ad Ignaberga pr. Kristianstad).

Var. *collina* Drt. ap. Moq.-Tand. (Hist. Mal. Fr., 1855): t. parva, ovato-oblonga, fuscovirescens v. fuscoringens, apertura piriformis, peristomate parum incrassato; long. 3—4, lat.  $1\frac{1}{2}$ —2 mm. — Suecia passim.

### Gen. *Cæcilianella* Bourg.

*T. gracilis, cylindracea, alba, hyalina, apertura  $\frac{1}{2}$  longitudinis totius subæquans, sursum longe et angustissime attenuata, margine tenui, columella basi truncata.*

**C. acicula** Müll. (Verm. Hist. II, 1774, Buccinum). T. fusiforme-cylindracea; anfr. 7, planulati, sutura perobliqua. Long. 5—6, lat.  $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$  mm.

*Hab. Suecia* in Skåne (Lund), Småland (Jönköping), Öland (Högsrum). — *Norv.* ad Kristiania (Aur. & Arth. Krause 1880). — *Dania* in et circa Kjöbenhavn, ad Rude, Roeskilde et Holsteinborg, nec non (fide H. Lynge) in Jylland (ad Aarhus et Viborg).

### Sectio 2. *Diplorema* W.

*M. orificiis org. genit. externis discretis.*

### Fam. *Succinidæ*.

*T. imperforata, tenuis, oblongo-ovata, pellucida, spira acuminata, apertura magna, sæpe maxima (longitudinem fere totam testæ occupans), verticalis, peristomate simplice, recto.*

Gen. **Succinea** Drap.

*T. anfractubus* 3—4, ultimo maximo, convexo v. ventroso, apertura ovali.

1. *Neritostoma* Klein. *T. anfractu* ultimo convexo v. ventroso, apertura late ovata, dimidiam testæ longe superante. (*Maxilla fuscobrunnea, tridentata*).

**S. putris** Lin. (Syst. Nat. X, 1758, Helix). *T. ovalis, succinea, tenuis, spira late conica. acuta; anfr. convexiusculi, penultimus subtus convexiusculus, ultimus supra a sutura fere regulariter convexus, sutura levis, demum sæpius forte profundeque descendens. Long. 15—17, lat. 7—9, apert. l. 10—11, lat. 7 mm.*

*Hab. Suecia* ubique usque in Lule Lappmark (ad Qvickjock: H. Boheman). — *Norv.* usque in Ostfinmarken (ad Altenfjord sub 70° lat. bor. invenit J. E. Z.). — *Dania* frequens. — *Fennia vulgaris* usque ad Patsjoki in Enare Lappmark.

Forma *gigantea* Bourg. (Mon. Succ. fr., 1877), *t. acute elongata, vix ventricosa, striata, sæpius rubra, apertura piri-formis, sursum attenuata, basi rotundata; long. 19—21, lat. 11—12 mm.* — *Suec.* in Öland (Tveta). — *Fennia* ad Jynkkä (J. A. Sandman), mut. *pallida* in Åland, mut. *rubra* in Hogland (Mus. Helsingf.). — *S. putris* v. *grandis* Haz.

Var. *limnoidea* Pic. (Moll. Somme, 1840, f. Bourg. = clessiniana Haz.) forma *gotlandica* W. (Fauna Binnenconch. V, 1885): *t. longa, recta, acute conica, rugoso-striata, persolida et crassa, anfr. 4, planati, apert. verticalis, ovalis; long. 25—27, lat. 11—12 mm.* — *Suecia* in Gotland (ad Kopparviksdam et Etelhem). — *Dania* ad Bornholm (ad Stammershalle: Coll. Clev., et in Möens klint: H. L.). — *Fennia* in Åland, Hogland, Satakunta, Yläne (Mus. Helsingf.).

Var. *charpentieri* Dum. & Mort. (Cat. Moll. Sav., 1858): *t. ovata, irregulariter rugulosa, spira brevi, late conica, anfr. 3 (1. minimus, 2. brevis, convexus, ultimus magnus, ventrosus); long. 15, lat. 10, apert. long. 11, lat. 7 mm.* — *Suecia* in Blekinge (Ronneby etc.), ad Borås et in Uppland (ad Järfva: V. L.).

Var. *ferussina* Moq.-Tand. (Hist. Moll. Fr., 1855): *t. parva, obesa, ovoidea, tenuis fragilisque, spira brevis, late conica, anfr. 3, superi minuti, obliqui, ultimus supra aperturam*

fortius convexus, apert. late piriformis; long. 9—11, lat.  $5\frac{1}{2}$ —6, ap. long. 6—7, lat. 4—5 mm. — Suecia in Fyrisån ad Upsala: P. T. C. — Fennia ad Itkonieni in Kuopio: K. M. L.

Var. *subglobosa* Pascal (Cat. Moll. Haute-Loire, 1873): t. ventrosa, plicato-striata, tenuis, pallide flava, spira brevis late conica, apert. magna, elliptico-rotundata, columella medio concava; long. 17—18, lat. 9, ap. long. 12, lat. 7 mm. — Suecia in Blekinge (Ronneby), Jemtland (ad Kall: E. N.) et ad Strömnäs pr. Piteå. — Dania in Möen (ad Lislund: H. L.) — Fennia in Hogland et ad Jyväskylä (Mus. Helsingf.).

Forma *drouetia* Moq.-Tand. (Hist. Moll. Fr., 1855), t. pallide flava, spira paullo longiore, anfr. minus convexus, apertura ovali. — Suecia in Skåne (ad Fogelsång prope Lund), Bohuslän (ad Qvistrum: P. T. C.), in Dalarne et in Gestrikland (ad Gefle). — Dania ad Ringstad.

Var. *radiata* C. G. W. apud W. (Fauna Binnenconch. Suppl., 1890): t. succinea, strigis transversis fuscis et albis alternantibus, spira pallide rosea, acuta, quam apertura semper duplo brevior, anfr. penultimus convexus, sutura antice lente profundeque descendens, plica columellaris alba; long. 14, lat. 8, ap. long. 10, lat.  $6\frac{1}{2}$  mm. — Suecia in rupibus exterioribus maris balticæ provinciæ Blekinge.

Var. *trianfracta* Da Costa (Brit. Conch., 1778, Turbo): t. late ovata, firma, lævigata, cinereo-flavida, spira brevi, obtusa, anfr. convexi, sutura profunda, antice parum obliqua, apert. late ovata, columella arcuata, albocallosa; long. 15—16, lat. 9—10, apert. long. 11, lat. 6 mm. — Suecia in Blekinge. — Dania ad Rønne, Stampen, Wellingau etc., nec non in Bornholm.

Var. *temporalis* W. (Exposé crit., 1871): t. elongato-ovata, per tenuis, fragillima, striatula, pallide flavovirescens, intus margaritacea, anfr. 4, ultimus ad suturam planatus, sutura subcapillacea, antice subhorizontalis, brevius producta; long. 16—17, lat. 8—9, apert. long. 11—12 mm. — Suecia ad Ronneby (ad Herrstorpsjön).

Var. *charpyi* Baud. (Journ. Conch. XV, 1879): t. ventricosisima, spira brevi, conica, acuta, anfr. convexi, ultimus infra attenuatus, apert. elongato-ovata,  $\frac{2}{3}$  longit. totius. — Suecia in Gotland, Småland (ad Vernanäs), Dalarne et ad Stockholm (Bellevue).

**S. parvula** Pascal (Cat. Moll. Hte Loire, 1873). T. ventroso-ovata, sat firma, spira perbrevis obtusiuscula; anfr. 3, con-

vexi, primus tuberculo similis, sutura minus obliqua; apertura maxima, margine columellari curvato. Long. 8—11, lat. 6—7, ap. long.  $6\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{2}$ , lat.  $4$ — $4\frac{1}{2}$  mm.

*Hab. Suecia* in Blekinge (Ronneby), Östergötland (Brunnby), Dalarne (Hedemora), Stockholm (Skärsätra in Lidingön: V. L.), Medelpad, Westerbotten et ad Torneå, semper in vicinitate proxima vel etiam in litoribus maris. — *Fennia* in palude Maljalampi in Kuopio (Mus. Helsingf.).

**S. groenlandica** Beck (Index Moll., 1837). T. elongata, sat firma, vix nitidula, pallide cornea, albido-strigata, spira scalaridea; anfr. 3, penultimus valde convexus; apertura ovalis, columella subrecta, margine exteriore arcuato. Long. 8, lat.  $5\frac{1}{2}$ , ap. long. 5, lat.  $3\frac{1}{2}$  mm.

*Hab. Islandia.* »S. sp. grönländicæ aff. Long. 11, lat. 7 mm., long. apert. 6, lat.  $4\frac{1}{2}$  mm. — *Dania*, exemplar unicum læsum a Bierremark in ins. Lolland» (Mörch Syn. Moll. Dan.).

2. *Amphibina* Hartm. T. anfractu ultimo convexiusculo, supra infraque angustato, apertura anguste ovata, dimidiam testæ longe superante (Maxilla fuscoflavida, medio dente prominulo).

**S. pfeifferi** Rossm. (Icon. I, 1835). T. obliqua, elongata, striata et striatula, spira brevi, conica; anfr. penultimus subtus extusque ventrosus, superne plus minusve planatus, sutura demum minus obliqua; inter parietem et columellam angulus distinctus. Long. 12, lat. 6, ap. long. 8—9, lat. 5 mm.

*Hab. Suecia* ubi forma typica Rossmässleri (Icon. f. 46) rarissime loco unico (in litore lacus Svinösjön in Dalarne) inventa est.

Var. *elongata* Hartm. ap. Sturm (Faunula Helv. VI, 1829): t. spira elongata, acuta; long. 15—16, lat. 7—8, ap. long. 10, lat. 6 mm. — *Suecia* a Skåne usque in Lappland, multis locis frequentior quam S. putris. — *Norv.* tota usque in Westfinmarken. — *Dania* tota vulgaris. — *Fennia* tota usque in Lapponiam.

Var. *brevispirata* Baud. (Journ. Conch., 1877): t. spira perbrevis, anfr. 3, celerrime accrescentes (1. minimus, 2. sat convexus, 3. maximus, elongatus, convexiusculus), apert. maxima, in-

fra elongata; long. 9—11, lat.  $5\frac{1}{2}$ , ap. long. 7— $7\frac{1}{2}$ , lat. 4 mm. — Suecia ad Ronneby (in Herrstorpsjön), Göteborg (in Qvillebäcken), Jönköping (in Lillsjön), Westergötland (Mösseberg), Upland (ad Upsala et in Lenna sjö). — Fennia in Åland ad Jomala, in amne Borgå (Mus. Helsingf.) et in Esbo-Löfö (K. M. L.).

Forma *costellata* mh., t. dense costulata. — Suecia ad Stockholm (Nacka \*, Carlberg: J. W.), in Södermanland (in lacu Sillen prope Charlottendal: A. d'A.) Dalarne (ad Hedemora) et Jemtland (ad Pilgrimsstad: E. N.).

Var. *nilssoniana* Cless. (Malak. Blätt., 1879): t. ovata, solida, sat crassa, ochracea ad fusciorufa, spira brevis, acuta, anfr. 3— $3\frac{1}{2}$ , perconvexi, sutura profunda, apert. rotundato-ovata; long. 10—11, lat.  $5\frac{1}{2}$ —6, ap. long.  $6\frac{1}{2}$ , lat.  $4\frac{1}{2}$  mm. — Suecia in Östergötland (in lacu Tåkern), ad Stockholm (Norr-tull: P. de L.), Upland (Upsala), Medelpad. — Dania in Bornholm. — S. ochracea W. pr. p. olim.

Forma *major* long. 12—15, lat. 6— $7\frac{1}{2}$ , ap. long. 7—9, lat. 5—6 mm. — Suecia in Gotland (Bunge).

Var. *mediolanensis* Villa (Cat. Moll. Lomb., 1844): t. elongato-ovata, firma, tenue striatula, perobliqua, spira brevis, anfr. vix 3, convexi, ultimus ad sinistrum et antice ventrosus, sutura profunda, antice subhorizontalis, columella concava; long. 8—9, lat.  $4\frac{1}{2}$ , ap. long. 5—6, lat.  $3\frac{1}{2}$  mm. — Suecia in Öland (ad Kohlstað prope Borgholm, sat frequens).

Var. *diphyia* W. (Fauna Binnenconch. V, 1885): t. tenuissima, perobliqua, ad sinistrum perconvexa, spira albida, anfr. ult. brunnescens, striatulus, a medio extus flavescens et forte rugoso-plicatus, basi longe attenuatus, apert. intus margaritacea, marginibus callo albo conjunctis; long. ad 12, lat.  $6\frac{1}{2}$ , ap. long. 9, lat. 5 mm. — Suecia in Skåne (ad Sjöbo: J. W.) et ad Stockholm (Norra Brunnsviken \* prope Roslagstull: J. W., ins. Tegelön: P. de L.).

Var. *ventricosa* Pic. (Moll. Somme, 1840): t. elongato-ovalis, spira dimidiam aperturæ attingente, anfr. convexi, ultimus supra aperturam ventrosus, apertura superne acuta, infra dilatata et elongata, columella arcuatula. — Suecia in Lappland (Muoniovaara). — Fennia (Lapponia Rossica ad Kusräka: Mus. Helsingf.).

Var. *propinqua* Baud. (Journ. Conch., 1877): t. elongata, anfr. ultimus validus, ventrosus, spira brevis, contorta, apertura magna, elongato-ovata, plus quam  $\frac{2}{3}$  longit. totius; long. 12—22, lat. 7—12 mm. — Suecia ad Westerås.

Var. *elata* Baud. (Journ. Conch., 1877): t. elongata, gracilis, angusta, obliqua, striatula, fuscoseracina, spira longa, acuta, forte contorta, sutura perobliqua, anfr. penultimus valde, ultimus parum convexus, apert. ovalis, infra angustata; long. 10—15, lat. 5—7, ap. long. 6—9, lat. 4—6 mm. — Suecia in Öland (in stagno ad Petgårde: P. de L., et ad Tveta).

Var. *contortula* Baud. l. c.: t. parva, firma, elongato-ovata, dense striata et irregulariter plicata, spira longa, anfr.  $3\frac{1}{2}$ , sutura profunda; long. 8—9, lat.  $4-4\frac{1}{2}$ , ap. long. 5, lat.  $3-3\frac{1}{2}$  mm. — Suecia in Skåne (Lund), Blekinge, Öland (Borgholm). — Norv. in Hole et Tromsö. — Dania ad Kjöbenhavn (in horto botanico, in fossis circa urbem et ad Rosenborg). — S. intermedia Bean.

Var. *contorta* W. (Exposé crit. 1871): t. oblonga, solida, striata, spira elongata, acuminata, apice rosea, anfr.  $3\frac{1}{2}$ —4, valde contorti, supremi convexi, ultimus elongatus, juxta suturam forte descendente planulatus; long. 12—16, lat. 6—7, ap. long. 7—8, lat. 5 mm. — Suecia in Gotland (Träskhedarne\* in par. Bunge et Fleninge) nec non in Westerboten (Piteå). — Norv. in Stensfjorden. — S. ochracea W. pr. p. olim.

Var. *gracilis* Ald. (Mag. Zool. a. Bot., 1837): t. membranacea, pallide flava, subcylindrica, anfractus convexi, spira obtusa; long. 15, lat.  $6\frac{1}{2}$  mm. — Dania, Sjælland (in horto ad Dronninggaard).

Var. *subelegans* W. (Nachr.-blatt Mal. Ges., 1894): t. perangusta, elongata, tenue striata, pallide succinea, anfr. 3, ult. basi longe attenuatus, longus, angustus, marginibus subparallelis, penult. convexus, sursum conico-attenuatus, sutura inferne peroblique descendens, apert. longa, sursum attenuata, infra dilatata, columella subrecte in marginem columellarem transiens; long. 7, lat. 3 mm., apert. long.  $5\frac{1}{2}$  mm. — Dania in Fyen (ad Odense: H. L.). — Fennia ad Sysmä (Mus. Helsingf.).

**S. lenta** W. (Öfvers. K. Vet. Ak. Förh., 1881). T. parum obliqua, subpiriformis, tenuissima, flexilis, subplicata et tenue striata, spira brevissima, contorta; anfr. penultimus parvus, convexus, ultimus sursum planatus, sutura parum obliqua; apertura obliqua, infra dilatata, basi retusa. Long. 8, lat.  $4\frac{1}{2}$ , ap. long.  $6\frac{1}{2}$ , lat. 4 mm.

*Hab. Suecia* in Skåne (Kristianstad) et Blekinge (Ronneby\* et Nättraby).

Forma *de lavalii*, testa long. 14, lat. 8, ap. long. 9, lat. 7 mm.  
— Suecia in Östergötland (Eksund \*: P. de L.).

**S. altaica** Mart. (Sitz. ber. Ges. Berlin, 1871) var. norvegica W. (Fauna Binnenconch. V, 1885). T. elongato-ovata, rugoso-striata, alboflavida, spira elongata, valde contorta, obtusa; anfr.  $3\frac{1}{2}$ —4, convexi, sutura obliqua, profunda; apert. superne non angustata, altitudine spiræ, columella curvata. Long. 12, lat. 7, ap. long. 6— $6\frac{1}{2}$ , lat. 4 mm.

*Hab. Norvegia* in Lofoten (ins. Renö). *Islandia* (Feddersen). — S. pf. v. contortula in Exk. Fauna 1884.

3. *Lucena* Oken. T. anfractu ultimo convexo, apertura late ovali v. rotundata, vix spira brevior. (Maxilla pallide fulva, unidentata).

**S. oblonga** Drap. (Tabl. Moll., 1801). T. gracilis, tenuis, at firma, striatula, virescenti-lutea, spira sat alta; anfr. 4, ultimus parum convexus, sutura obliqua, profunda; apert. anguste ovata,  $\frac{1}{2}$  testæ long. æquans. Long. 7, lat.  $3\frac{1}{2}$ —4, lat. 3—4 mm.

*Hab. Suecia* in Småland (Jönköping), Östergötland (Omberg), Bohuslän, Stockholm (Humlegården, Nacka), Westmanland (in Björnö), Helsingland (Arbrå: E. C.) et Jemtland (Östersund et Offerdal: E. C. & E. N.). — *Norv.* in Malmöen, Lindöen, Hole, Nordenhoug. — *Dania* fere tota passim.

Forma *impura* Hartm. ap. Sturm (Faunula Helv., 1829), t. parvula, ovato-oblonga, leviter striata, limo sæpissime obducta, spira brevis, anfr. 3, subtorti, apert. rotundato-ovalis, long. 6—7, lat. 4, ap. long.  $3\frac{1}{2}$ —4, lat. 3 mm. — Suecia passim cum typo (et ad Stora Råby prope Lund? = S. arenaria Malm). — *Dania* in Sjælland (Söndermarken). — Pullus?

†**S. agonostoma** Kstr. (Bamberg. Ber. II). T. elongato-ovata, gracilis, solida, crassiuscula, spira elongata, acuta, forte contorta; apert. angusta, marginibus callo albo conjunctis, exteriore intus labiato. Long. 7, lat. 3— $3\frac{1}{2}$ , ap. long.  $3\frac{1}{2}$ —4, lat.  $2\frac{1}{8}$  mm.

*Hab. Suecia* in Blekinge (Sölvesborg inter ruinas arcis et mare: C. Brovallius). — *Norv.* ad Hole.

†**S. lutetiana** Mab. (Hist. mal. bas. Paris, 1870). T. late ovata,



tenuis et fragilis, subplicato-striata, virescens, spira breve lateque conica; anfr.  $3-3\frac{1}{2}$ , rotundato-convexi, ultimus obliquus, valde ventricosus; apert. rotundato-ovalis,  $\frac{2}{3}$  long. testæ non attingens, columella curvata, celeriter superne intrans. Long. 7, lat. 4, ap. long. 4, lat. 3 mm.

*Hab. Dania* ad Kjöbenhavn (in hortu poss. Olsson ad Österbro). — *S. crosseana* W. in Exk. Fauna 1884.

**S. borealis** n. sp. T. minuta, angusta, oblongo-conica, irregulariter striata v. striatula, alba v. albido-succinea, spira producta valde contorta, acuminato-conica; anfr.  $4-4\frac{1}{2}$  convexi, extus infra ad suturam profunde immersam obliquam constricti, ult. elongatus, convexiusculus; apert. longitudine spiræ, irregulariter-oblonga, basi rotundata et recedens, margine exteriori ab insertione forte curvato, columella strictiuscula, cum pariete angulum formante. Long. 6, lat.  $2\frac{3}{4}$  mm.

*Hab. Suecia* in Jemtland ad Östersund (E. N.).

**S. arenaria** Bouch. (Cat. Moll. Pas-du-Cal., 1838). T. elongato-ovata, sat crassa et firma, rufosuccinea, rugoso-striata, spira elongata, forte contorta, late conica; anfr.  $3\frac{1}{2}-4$ , perconvexi; ultimus ventricosus, sutura profunda, antice subhorizontalis; apert. rotundato-ovalis, intus polita, longitudine spiræ æqualis; margine exter. forte curvato, m. colum. superne reflexiusculo. Long. 7—8, lat. 3—4, ap. long.  $3\frac{2}{3}-4$ , lat.  $2\frac{1}{2}-3$  mm.

*Hab. Suecia* in Gotland (Träskhedarne par. Bunge, Bungenäs in Ruthe, Snäckgärdet pr. Visby, Ejketräsk etc.), Öland ad Borgholm (in Borga hage) et in Jemtland (ad Östersund: E. N.) — *Norv.* ad Jerken, in Langö, in Helgoöen in lacu Mjösen. — *Dania* in Lolland (Bjerremark) et ad Præstö.

Forma *impura*, t. limo obducta, long. 5—6, lat.  $3-3\frac{1}{2}$ , ap. long.  $2\frac{1}{2}-3$ , lat.  $2-2\frac{1}{2}$  mm. — Cum typo. — Pullus?

## Subordo 2. **Hygrophila** Fér.

*M. pulmonata*, tentaculis 2, contractilibus, basi oculiferis.

Fam. **Auriculidæ.**

*M. terrestria*, tentaculis brevibus cylindraceis. *T. ovato-oblonga*, apertura dentata.

Gen. **Carychium** Müll.

*T. minima*, alba, apertura obliqua, longior quam lata.

**C. minimum** Müll. (Verm. Hist. II, 1774). *T. nitida*; anfr. 5—5½, convexi, ultimus maximus; apert. lamella infra medium parietis et denticulo in columella, peristomate reflexo, margine exteriori forte labiato, labio supra medium dentato. Long. 2, lat. 1 mm.

*Hab. Suecia* sat vulgaris a Skåne saltem usque ad Östersund in Jemtland (unde miserunt cl. E. C. & E. N.). — *Norv.* meridion. et media. — *Dania* vulgaris. — *Fennia* in Åland, Pargas, in par. Mäntsälä, ad Borgå, Kuopio, in par. Kiiminki et Paltamo (A. J. Mela).

Fam. **Limnæidæ.**

*M. aquatilia*, tentaculis planis, triangularibus v. subulato-setaceis. *T. forma pervariabilis*, apertura semper edentata.

Subfam. *Limnæina*.

*T. dextrorsa*, oblonga, ovata v. subglobosa. *Animal* tentaculis planis, triangularibus.

Gen. **Amphipeplea** Nilss.

*T. pallio animalis omnino involuta*, tenerrima, fragillima, nitidissima.

**A. glutinosa** Müll. (Verm. Hist. II, 1774, Buccinum). *T. subglobosa*, subplicato-striata, pallide lutescens, tenuissime spiralter lineata; anfr. 3, ultimus ampullaceus totam fere testam efficit; apert. maxima. Long. 10, lat. 8, ap. long. 9, lat. 7 mm. (18-13—16-13 mm.).

*Hab. Suecia* in Skåne multis locis, Blekinge (Ronneby), Halland (Skottarp), Westergötland (Göteborg et in amne Mölnadal), Nerike (in lacubus Tisaren et Sottern), Södermanland (in Öknasjön), Stockholm (Wermdö), Upland (Upsala), Westmanland

(in Mälaren ad Wiksäng et in lacu ad Axholm), Wermland (in amne ad Forsevik), Dalarne (in Sarbosjön par. Gustaf). — *Dania* in Sjælland multis locis nec non in Falster (Stubbekjöbing: H. L.). — *Fennia* late destributa (ut ad Lojo, Sääksmäki, Jyväskylä, Kajana, Hyrynsalmi, Kianto, Viborg, Kallavesi, Rantasalmi, Laitila, Varsuga in Lapp. ross. &c.).

Gen. **Limnæa** (Brug.) Rang.

*T. pallio animalis incluso (ut apud genera sequentia).*

1. *Lymnus* Montf. *T. elongato-ovata* v. *turrita*, *tenuis*, at *firma*, *clathrata*, *spira elongata*, *acuta*, *sæpe aperture longitudine æqualis*, *anfractus 6—8*, *ultimus magnus*, *inflatus*, *apert. intus pallida*, *albida*.

**L. stagnalis** Lin. (Syst. Nat. X, 1758, Helix). *T. sat solida*, *pallide cornea*, *nitidula*, *sub lente tenuissime densissimeque spiraliter lineata*, *spira turrita*, *obscuriore*; *anfr. 7*, *ultimus elongato-ventricosus*, *superne angulatus*; *apertura ovata*. *Long. 50—60*, *lat. 26—29*, *ap. long. 26—34*.

*Hab. Suecia* per maximam partem regni saltem usque in Lule Lappmark (67°—68° lat. bor.), tamen in regionibus certis (ut prov. Blekinge fere tota, circa Göteborg etc.) omnino desideratur. — *Norv.* tota usque in Ostfinmarken (Pasvig). — *Dania* tota vulgaris. — *Fennia* tota, limitem Laponiæ summum attingens.

Var. *subulata* W. (Exposé crit., 1871): *t. gracilis*, *elongato-conica*, *spira subulata*, *quam apertura sæpe multo longiore*, *anfr. omnes 8—9 elongati*, *parum convexi*, *apertura oblongo-acuta*; *long. 40—50*, *lat. 14—19*, *ap. long. 18—20*, *lat. 9—10 mm.* — *Suecia* in Skåne (Kristianstad), Östergötland (in Skogssjön), circa Stockholm (in Ältsjön et testa alba in Flatsjön: Hj. W.) et in Upland (Upsala). — *Dania* ad Kjöbenhavn, Sorö et Hörby nec non in Bornholm (in Store Geddesö: H. L.). — *Fennia* ad Impilahti et Luhanko (Mus. Helsingf.). — *L. subula* Parr. in sc., *L. subulata* Dunk. ap. Küst. (1862) forma obscura et *L. raphidia* Bourg. (1860) e figura forma abnormis scalaridea est!

Var. *producta* Colb. (Ann. Soc. Mal. Belg., 1859): *t. solida*, *spira quam apertura longiore*, *acuminata*, *anfr. 9*, *lentis-*

sime accrescentes, planulati, ultimus paullo ventricosus et angulatus, apertura ampla, superne et extus obtuse angulata, margine exteriori fere verticalis; long. 65, lat. 29, ap. long. 51, lat. 17 mm. — Suecia passim. — Fennia ad Lühanko et in lacu Kolmisoppi ad Kuopio (K. M. L.).

Var. *sophronia* W. (Nachr. bl. Mal. Ges., 1893): t. corneo-lutescens, concolor, forte malleata, spira longe et acute attenuata, apert. retrorsum obliqua, peristomate plus minusve reflexo; long. 45, lat. 20, ap. long. 20 mm. — Suecia in Östergötland (in lacu Skogssjön\*: Dr. H. Nerén). Testa forma omnino cum figura 175 varietatis ad Budapest Hungaria lectæ in Iconographia Kobelti congrua.

Var. *westerlundii* Loc. (Conchyl. Fr., 1893): t. sat tenuis, flavescens, spira elongato-conica, acuta, anfr. 7—8, lente regulariter accrescentes, superi planulati, ult. plerumque convexus, supra planatus, non angulatus, apert. quam spira brevior, elongato-ovata; long. 50, lat. 18—20, ap. long. 23—25, lat. 10—12 mm. — Passim, in Suecia usque ad Randijaur in Lule Lappmark. — Dania in Sjælland (inter Frederiksberg et Lillerød: H. L.). — Fennia in Åland (in palude ad Torpby: Mus. Helsingf.). — L. st. var. vulgaris W., nec Jeffr.

Forma *neréni* W. (Nachr. bl. Mal. Ges., 1894): t. cornea, striatula, strigis nonnullis eburneis ornata, apert. intus late eburneo-labiata, margine exteriori supra medium exciso, infra medium forte arcuatim producto; long. 46, lat. 20, ap. long. 25, lat. infra med. 15 mm. — Suecia prope ad Skeninge\* frequens.

Var. *colpodia* Bourg. (Specil. Malac., 1862): t. cornea, striatula et sæpe ad suturam longitudinaliter transverseque sulcis tessellato-concavis, spira elongata, acuminato-conica, anfr. parum convexi, ad suturam marginatam parum obliquam planulati, apert. oblonga, acuta; long. 50, lat. 20 mm., ap. long. 30, lat. 15 mm. — Dania.

Var. *gotlandica* W. (Nachr. bl. Mal. Ges., 1894): t. crassissima, albida, striatula, anfr. 7, ultimus medio planatus, antice duplicatus, lamina interiori producta, margine supra medium late concavo, infra medium forte producto, peristomate recto, margine colum. in laminam latam perforationem subtegtem reflexo, marginibus callo lato tenui junctis. Occurrit sub formis duabus: 1. *diffusa*, spira productiore, acuta, tenui, apertura basi dilatata, margine columellari retrorsum arcuato, t. long. 36, lat. 20, ap. long. 23, lat. inferne 15 mm. — 2. *retusa*, spira brevior, basi lata,

superne forte acuminata, apert. majore, latiore, basi angustata, margine columellari recto, verticali, anfractu ultimo ventroso, t. long. 39, lat. 25, ap. long. 25, lat. 15 mm. — Suecia in Gotland\* (Coll. Cleveana).

Var. *elegans* Leach. ap. Turton (Brit. Moll., 1831): t. tenuis, flavescens, spira subulato-conica, strigis variciformibus parvis, sutura alba, apert. margine exteriori incrassato, sæpe pallide aurantiaco; long. 29—32, lat. 12—14, ap. long. 16—18 mm. — Suecia in Skåne (Lund Hjelslund in Rönneå et ad pagum Öja). — Dania ad Kjöbenhavn. — Fennia ad pagum Västiniemi (Nilsä) in Savolax (Mus. Helsingf.).

Var. *roseolabiata* Wolf ap. Sturm (Fauna VI. I., 1803): t. tenuis, brunnea, sæpe extus nigricans, intus lactea, margine exteriori aperturæ intus roseolabiata, spira conica, medio-cris; long. 47—50, lat. 20—22 mm. — Suecia in Skåne (Lund, Malmö &c.), Upland (Upsala). — Dania in insulis late distributa, in Jylland ad Aarhus.

Var. *torsa* W. (Exposé crit., 1871): t. magna, spira longa, anfr. superioribus convexis, sutura profunda disjunctis, ultimo ventroso, superne angulato. — Suecia in Östergötland (A. T. G.) et in Dalarne (Säter\*).

Var. *turgida* Menke (Syn. Moll., 1830): t. subovata, obesa, subrudis, spira brevi, acute conica, anfr. ultimus superne obtuse angulatus, subtruncatus, apert. quadrangularis, columella profunda sinuata; long. 40, lat. 26, ap. long. 23, lat. 12—13 mm. — Suecia passim (præcipue in Skåne et Östergötland). — Dania passim. — Fennia ad Jynkkä pr. Kuopio (Mus. Helsingf.).

Var. *borealis* Bourg. (Specil. Mal., 1862): t. ovalis, nitida, distincte spiraliter lineata, tenuis et junior fragilis, brunnea, spira late conica, sensim acuminata,  $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$  longitudinis aperturæ, anfr. 6—7 $\frac{1}{2}$ , ult. ventrosus, superne rotundatus, sutura alba; long. 43, lat. 23, ap. long. 25, lat. 13 mm. (41—23—20; 50—27—31 mm). — Suecia in Gotland (Burträsk et Storsäf par. Mistermyr), Dalarne (Säter), Jemtland (Lockne et Alfensjön), Lule Lappmark (Qvickjock) et certissime in multis locis adjacentibus. — Fennia vulgaris.

Var. *lacustris* Stud. ap. Cox (Trav., 1789, Buccinum): t. solida, sæpius malleata v. clathrata, spira perbrevis, celeriter ab anfractu ultimo ventroso attenuata, sæpe vix  $\frac{1}{3}$  longit. aperturæ attingens, anfr. ult. superne sæpius subtransversus, long. 28—30, lat. 20, ap. long. 22, spira long. 6—7 mm. (39—30—29—13 mm). — Suecia in lacubus in Skåne, Östergötland, Nerike, Öland et Gotland. — Dania multis locis

(ut ad Birkeröd, Juelsborg, Juulssö pr. Silkesborg, Höjby, Viborg).

Var. *nordmanni* W. (Nachr. blatt Mal. Ges., 1894): t. non rimata, rotundato-ovata, irregulariter striata, cornea, tenuis at solida, spira brevissima, late conica, apice breviter acuminata, anfr. 5, ult. maximam testæ partem occupans, ventrosus, sutura usque ad apicem horizontalis, apert. late ovata, margine exteriori ab insertione forte arcuato, columellari curvato, pariete brevi, convexo; long. 25, lat. 20, ap. long. 20, spira long. 7 mm. — Fennia ad Walamo\* (A. v. Nordmann) et ad Pyhäjärvi (Mus. Helsingf.).

Var. *media* Hartm. 1844 (Kob. Iconogr. f. 1235): t. firma, cornea v. rufescens, lævigata, spira quam apertura brevior, conico-acuminata, anfr. ult. sat ventrosus, non angulatus, apert. infra rotundatus, margine exter. ab insertione regulariter arcuatulo-descendente, columella incrassata, forte contorta; long. 35, lat. 20, ap. long. 25, spira long. 10 mm. — Suecia in Skåne (Ringsjön). Certe etiam in aliis locis. Bene observandum est hanc formam in lacu Ringsjön eodem loco ac et promiscue cum forma omnino contraria, sc. maxime gracillima var. raphidiæ, occurrere.

Var. *alata* W. (Exposé crit., 1871): t. magna, flavescens v. pallide cornea, spira brevis, acuta, anfr. ult. ventricosampliatus, superne obtuse angulatus, apert. amplissima, intus splendida, obscurior, peristoma auriculatim dilatatum, margine exter. superne horizontali, columellari infra extenso; long. 55, lat. 29—33, ap. long. 33—35, lat. 23 mm. — Suecia in Småland (in lacu Möen\* ad Degla). — Fennia ad Harjula pr. Kuopio (K. M. L.).

Var. *bottnica* Cl. (Malak. Blätt., 1878): t. late rimata v. umbilicata, tenuis at firma, striata, sæpius lineis spiralibus elevatis, cinereo-flavescens, spira angusta, subscalaris, anfr. ult. subventrosus, supra sat transversalis, apert. elongata, sat angusta, margine exter. medio substricto, columellari rectiusculo, superne late reflexo; long. 18—23, lat. 10—13, ap. long. 9—13, lat. 5—8 mm. — Suecia et Fennia ad et prope litora Sinus Bottnici.

Var. *baltica* Lindstr. (Gotl. nutida moll., 1868): t. rimata, tenuis at firma, ovata, acuta, pallide fulvo-brunnea, anfr. 5—6, convexiusculi, ult. ventrosus, apert. magna, margine exter. forte arcuato, columellari infra arcuato, superne late reflexo; long. 22—24, lat. 12, ap. long. 15—16, lat. 8 mm. (long. 30, ap. 16, sp. 16; 30—17 v. 20,—10 mm). —

Suecia ad litora maris baltici saltem usque ad Stockholm (ubi frequens et multiformis in Wermdö).

Var. *livonica* Kob. (Icon. N. F. f. 186—195, 1884): t. non v. vix rimata, solida, pallide cornea, regulariter striata, interdum subcostulata, raro malleata, spira elata, gracilis, anfr. 7, penult. tumidulus ut ultimus leviter humerosus, apert. longe ovatus, infra retusa, plica columellaris sæpe oblitterata; long. 24—25, lat. 12—14, ap. long. 15 mm. — Fennia ad Esbo-Löfö. (Mus. Helsingf.). Vix dubito quin var.  $\gamma$ . *Linnææ stagnalis* in »Finlands Mollusker» p. 52 t. 3 f. 41 c (de qua dicitur: ubique ad lapides totius litoris Fenniae usque in teniis exterioribus affixa) huc referenda sit.

Obs. Melius forte sit *L. bottnicam* et *livonicam* formarum loco var. *balticæ* habere.

2. *Gulnaria* Leach. *T. subovata, tenuis, spira brevis v. brevissima, apertura magna, sæpius multo longior quam spira, anfr. 4—5, ultimus maximus, sæpe inflato-ventricosus, apert. intus pallida, non v. albolabiata, margine exteriore verticali.*

**L. auricularia** Lin. (Syst. Nat. X, 1758, Helix). *T. latiuscule rimata* (sed rima sæpissime parte superiore reflexo et depresso marginis colum. plus minus oblecta), rotundato-ovata, spira brevi, angusta, conica, acutissima; anfr. ultimus inflatus, dilatatus, postice superne convexus, angustatus; sutura levis; apert. supra infraque rotundata et subæque lata, pariete brevi, sinu colum. profundo, margine super. horizontali v. breviss. ascendente, exteriore arcuato, subrecto. Long. 25, lat. 20, ap. long. 20, lat. 15 mm.

*Hab. Suecia* late distributa, vulgaris in Skåne, Westergötland, Östergötland et circa Stockholm, sparsim in Nerike (in Hjelmaren et Tisaren), rarius in Blekinge (in Långasjön pr. Ronneby et Emmahultsjön), Småland (in lacu Noen ad Degla), Wermland (ad Carlstad), Dalarne (in Åmungen par. Husby), Westmanland (ad Westerås), Upland (ad Upsala). In insulis Gotland et Öland non occurrit. — *Norv.* raro (Kristiania, Fure in Tyrifjord, Tveterelven in Transby). — *Dania* fere tota vulgaris. — *Fennia* meridionalis, nec non in ultima boreali parte ad Mare glaciale (ad Veskonine et Lueschjaure formas magnas invenit clariss. Ch. Rabot).

Var. *ventricosa* Hartm. (Gasterop. d. Schweiz, 1844): t. rimata, ampullacea, tenuissima, fragillima, subhyalina, sublævigata. spira (anfr. 3 superi) minuta, prominula, mucronata, apert. ovata, columella curvata, sinus colum. sat profundus, peristoma rectum, margine exteriori ab insertione forte arcuato. — Suecia, ex. gr. in lacu inter Järfva et Sundbyberg (J. W.) et ad Stora Wärtan (Hj. W.) prope Stockholm. — Fennia in Ladoga et ad Laitila, Satakunta (Mus. Helsingf.).

Var. *concilians* W. (Fauna Binnenconch. V, 1855): t. non rimata, tenuis at firma, tumida, sordide virescenti-cinerea, striatula, spira conica crassa, celeriter acuminata, acuta, anfr. ult. maximus, inflatus, superne transversalis, apert. supra transversalis, intus corneo-flavida, nitidissima, margine superiore horizontali v. ascendente, columella prominente contorta, sinu sat valido, plica lata tota adpressa; long. ad 40, lat. 30, ap. long. 30, lat. 20 mm. — Suecia in Nerike (in lacu Tisaren). Kob. Icon. N. F. f. 184—185.

Var. *canalis* Villa ap. Dupuy (Hist. Moll. Fr., 1851): t. oblique ovata, tumida, spira brevissima, late conica, acuta, axis longitudinalis perobliqua. apert. magna, superne angustata, obtuse angulata, infra valde dilatata, late rotundata, margine superiore brevi horizontali, exteriori oblique descendente; long. 20—30, lat. 15—20, ap. long. 18—23, lat. 13—15 mm. — Suecia in Östergötland (lacus Tåkern). — Dania ad Viborg.

Var. *elongata* Kob. (Icon. f. 1518), aff.: t. oblonga, spira brevi, acuta, anfr. penultimus convexus, ult. subtus inflato-convexus, extus convexus, basin versus longe attenuatus, apert. margine exteriori leviter regulariterque curvato, columella longa, reflexa, margine colum. arcuato; long. 20, lat. 14, ap. long. 15, lat. 10 mm. — Suecia ad Stockholm in Brunnsviken (Hj. W.).

\***L. ampla** Hartm. (Gasterop. d. Schweiz, 1844). T. subglobosa, spira brevissima, subimmersa, subulata; apertura amplissima, subcircularis, intus fulvida, nitidissima, margine superiore ascendente, sæpe valde super apicem producto, exteriori late patulo v. reflexo, sinu columellari et plica fere obsoletis. Long. 20, lat. 18—20, ap. long. 20—25 mm.

*Hab. Suecia* ad Stockholm (Carlberg et Brunnsviken: Hj. W.) et Westervik, in Roslagen (in lacu Erkan) et in Östergötland (in lacub. Tåkern, Ensjön &c.: J. W.) — *Dania* in Sjæl-



land (Tiustrupsö pr. Skjerkör, Gyrstingesö pr. Ringstad, Bavel-sesö). — *Fennia* in lacu Lojo et in Ylijärvi ad Uskela, Muu-rila (Mus. Helsingf.).

Forma *pumila* Mörch (Syn. Moll. Dan., 1864), t. »semipollica-ris, suborbicularis, planulata, limo ferrugineo obducta, la-bro reflexo.». — Dania in Bavelsesö.

Var. *plicata* mh.: t. parva, rufescens, anfr. 4, apice prominulo, columella arcuata, plica prominente; long. 12, lat. 10, ap. lg. 10 mm. — Suecia in Skåne (ad Malmö) et ad Stock-holm (in Brunnsvikén\*: V. L.). Kob. Icon. f. 1248.

Var. *monnardi* Hartm. l. c.: t. tenuis, spira immersa, margine aperturæ superiore multo humilior, a fronte non conspicua, apert. amplissima, margine superiore valde ascendente, co-lumella et pariete brevissimo fere in linea recta obliqua, sinu obsoleto, margine exteriori valde arcuato, plane dila-tato; long. et lat. 25 mm. — Suecia in Skåne passim, in Östergötland (in lacu Tåkern).

**L. mucronata** Held (Isis, 1836) var. **alpestris** Cl. (Exk. Fauna, 1876). T. non v. anguste rimata, subcirculari-ovata, te-nuissima at firma, cornea, spira brevi, basi lata, celer-rime acuminata, mucronata; anfr. 5, convexi, sutura im-pressa, antice horizontali, ultimus maximus, antice con-vexus, postice globoso-tumidus, subtus forte attenuatus, levissime declivis; apert. magna, margine exteriori et co-lumellari longo ac reflexo regulariter arcuatis, sinu di-stincto. Long. 20, lat. 12, ap. lg. 14—15 mm.

*Hab. Fennia* in Kuopio (in lacu Kallavesi: K. M. L.). Spe-cimina omnia, quæ a loco citato vidi, tandem aperturam mon-strosam habuerunt.

**L. lagotis** Schr. (Fauna Boica III., 1803, Buccinum). T. vix ri-mata, ovata, tenuis, spira elongata, acuminata, forte con-torta, sutura canaliculata, antice breviter ascendente; anfr. ultimus sat ventricosus, infra elongatus et dilatatus; apert. superne rotundata, margine breviter horizontali, angustata,  $\frac{2}{3}$ —vix  $\frac{3}{4}$  longitudinis testæ. Long. 17—20, lat. 10—12, ap. lg. 12—14, lat. 8 mm.

*Hab. Suecia* sparsim a Skåne usque in Lule Lappmark (ad Qvickjock). — *Norv.* rarius (Kristiania, Brevik, Asker, Formo

in Oier, Valdars etc. saltem usque in Nordlanden ut ad Akershuus: Ch. R.). Forte huc *L. mucronata* B. Esm. e Westfinmarcken. — *Dania* »tota passim.» (O. Mörch in Syn. Moll. Dan. canalem ad Charlottenlund Söndremarken, stagnum ad Lunde-huus et »multa alia loca» citavit; dicam vero me nullum speci-men typicum in collectione formarum hujus generis e Dania di-tissima amici H. Lynge detegere potuisse). — *Fennia* in palude Valkeinen ad Kuopio, ad Mullinkoski prope Fredrikshamn, ad Kytö in Esbo et Schlüsselburg (Mus. Helsingf.).

Var. *diploa* mh.: t. plus minusve aperte rimata, tenuis, sat firma, flavido-cornea, nitidula, spira elongata, celeriter acuta, anfr. 5, convexi, ultimus ventricosus, medio planatus, in-fra brevissime elongatus, apert. oblongo-ovata, basi rotun-data, margine colum. reflexo, substricto, exteriore leviter curvato, medio rectiusculo; long. 24, lat. 14—15, ap. lg. 15—16 mm. — Suecia in Skåne (ad Stehag\*: Hj. W.) et Gotland (ad Kopparvik: V. L.). Kob. 1. Nachtr. Fauna Nass. Moll. 1886 t. 9. f. 4.

Var. *alata* Sporleder (Kob. Icon. f. 1241): t. late ovalis, apert. ampla, peristomate auriculatim dilatato, late limbato, sub-reflexo, margine superiore horizontali; long. 18—20, lat. 13—14, ap. lg. 15 mm. — Suecia in Östergötland (Borghamn).

Var. *anderssoni* Cl. (Malak. Blätt., 1878): t. tenuissima, fragilis, striatula, spira mediocri, acuta, anfr. ult. inflatus, superne forte dilatatus et transversus, apert. magna, margine ex-teriore circulari, plica columellari lata; long. 14, lat. 11, ap. lg. 10, lat. 7 mm. — Suecia a prov. Medelpad septem-trionem versus ad litora maris. — Fennia ad Getha Alan-diæ, ad Löfö in Esbo, in Korpo (Pensar), in litoribus mari-nis (Mus. Helsingf.).

Var. *margaritacea* W. (Sver. Moll., 1865): t. tenuissima et fra-gillima, pellucida, flavescenti-cornea v. succinea, spira nunc brevissima, nunc paullo producta, supra fortissime attenuata, acuta, anfr. ultimus ventrosus, apert. magna, intus plus mi-nusve margaritaceo-nitens, margine exteriore ab insertione forte arcuato, columellari forte curvato, pariete convexo, in-fra extus columellam acutam, contortam depresso; long. 16—21, lat. 11—16, ap. lg. 11—16, lat. 9—10 mm. — Suecia in Skåne (Säbyholm), Blekinge (in Långasjö\* ad Ronneby), Småland (ad Hofryd), Östergötland (in Kilarpsjön ad Helge-slätt).

Var. *auricula* W. (Fauna Sueciæ, 1873): t. perforata, ovata,

striata, anfr. 5, ultimus ventricosus, spira exserta, arcte contorta, acuta, apert. fere semicircularis, margine externo regulariter arcuato, margine colum. longo, subrecto, pariete brevi, sinu profundo; long. 19—21, lat. 12—14, ap. lg. 15—16, lat. 9—10 mm. — Suecia in Skåne (ad Örtofta \* et in Höljeå frequens). — Dania in Bornholm.

- \***L. prisca** W. (Öfvers. K. Vet. Ak. Förh., 1881). T. sat elongata; anfr. 4, ultimus a dorso visus valde obliquus, extus perangustatus, at rotundatus, aperturam versus forte et praesertim infra dilatatus, convexo-tumidus; spira valde contorta, forte attenuata, a tergo visa perangusta; anfr. penultimus longus, sursum attenuatus, basi inflexus, ultimus obliquus; apert. magna, margine exteriori forte arcuato, columellari longo, subrecto. Long. 7, lat. vix 5, ap. lg.  $4\frac{1}{2}$  mm.

*Hab. Suecia* in Skåne (ad Stenstorp, in paludibus turfo-sis, *subfossilis*).

- \***L. ampulla** Küst. (Chemn. Conch. Cab., 1852) forma *laevis* m.: t. aperte lateque rimato-perforata, ampullaceo-ovata, tenuis, fragilis, olivaceo-flavida, laevigata (ap. typum »regulariter striata, striis superioribus cariniformibus»); anfr. convexi, tres superi spiram parvam subobtusam formantes, ultimus validus, superne tumido-ventrosus, ad suturam impressam planatus, infra medium forte angustatus; apert. ovata, superne perobtusata, margine exteriori ab insertione (ad v. infra medium anfr. pen.) forte arcuato, stricto, columellari curvato, supra reflexiusculo, sinu col. obsoleto. Long. 24, lat. 18—20, ap. lg. 18—22, lat. 13—15 mm.

*Hab. Suecia* in Jemtland (Storsjön: E. N.).

- L. ovata** Drap. (Hist. Moll., 1805). T. rimata, ovata, tenuis, spira breve lateque conica, obtusa v. obtusiuscula, sutura conspicua, antice horizontalis; anfr. ult. convexus, elongatus; apert. elongato-ovata, superne acuminata, margine exteriori ab insertione descendente. Long. 20, lat. 14, ap. lg. 15, lat. 8 mm.

*Hab. Suecia* tota usque ad summum septemtrionem sub una alterave forma, typica major ubique rarior, forma minor

vulgaris. — Norv. tota usque ad 70° lat. bor. — *Dania* et *Fennia* ubique.

Var. *intermedia* Mich. (Compl., 1831): t. elongato-fusiformis, tenuis at firma, corneo-flavescens, spira elongata, sat gracilis, acuta, anfr. convexi, ultimus infra sensim attenuatus sutura antice obliqua, apert. oblongo-ovata, marg. exter. leviter curvato, columella curvatula, reflexa, adpressa; long. 20, lat. 10—12, ap. lg. 13 mm. — Suecia in Upland (V. L.). — *Dania* ad Besserup (Steenbuch).

Var. *surcula* mh.: t. rimata, elongato-ovata, fusco-cornea, nitida, firma, dense striata, spira elongata, late conica, obtusiuscula, anfr. tres ultimi fortissime accrescentes, convexi, penultimus magnus, ventrosulus, ultimus ventricosus, infra sat celeriter et breve attenuatus, rotundatus, sutura descendens, apertura oblongo-ovata, superne obtusa, margine exteriori ab insertione leviter arcuato, basali rotundato, columellari superne dilatato et reflexo; long. 17—25, lat. 11—14, ap. long. 10—15, lat. 8—11 mm. — Suecia in Jemtland (ad Kall: E. N.). — *Fennia* ad Mjätusova prope flumen Svir et ad Seurujärvi (Mus. Helsingf.).

Var. *fontinalis* Stud. ap. Charp. (Cat. Suisse, 1837), forma *fennica* mh.: t. elongato-ovata, tenuis, cornea, spira producta, basi lata, anfr. convexiusculis, superioribus tribus minutis, ultimo a sutura convexo, basi sensim longeque attenuato, apert. ovata, basi late rotundata, marginibus sat curvatis, columella acuta; long. 24—25, lat. 14—15, ap. lg. 19, lat. 11—13 mm. — *Fennia* in Kuopio in sinu Pitkälaks et ad Leväis\* et Kallavesi: Mus. Helsingf.). Forma typica (in Helvetia et Bavaria) suturam antice obliquam et anfractus sursum depresso-attenuatos habet, talem apud nos non vidi.

Var. *vulgaris* C. Pfr. (Naturgesch., 1828): t. minor, conico-ovata, tenera, argute striata, pallide v. rufo-cornea, spira brevis, acuminato-conica, anfr. ultimus medio sat convexus, sursum attenuatus, apert. basi rotundata, superne angustata, columella paullo curvata, margine exteriori leviter arcuato; long. 10—15, lat. 8—10, ap. lg. 7—10 mm. — Passim.

Var. *sericina* C. G. W. ap. W. (Fauna Binnenconch. Suppl., 1890): t. ovata, pertenuis et fragilis, sericina, densissime striatula, et plicatulo-striata, flavido-brunnea, spira perbrevis, anfr. ultimus superne et medio perconvexus, infra attenuatus, apert. infra longe producta, margine exteriori forte arcuato, columella curvata; long. 12—14, lat. 9—10,

ap. lg. 9—11, lat. 6—7 $\frac{1}{2}$  mm. — Suecia in Blekinge in Härsjön (ad Ronneby).

Var. *ammicola* C. G. W. ap. W. l. c.: t. ovata, dense striatula, aperturam versus sæpe forte striata, opaca, fuscocornea, intus nitidissima, flavida, spira perbrevis, anfr. superi minimi, anfr. ult. tumido-convexus, superne plus minusve transversus, apert. magna, margine exteriori ab insertione forte arcuato, columellari curvato, albo-callosulo; long. 15—18—20, lat. 10—12—13, ap. lg. 12—14 $\frac{1}{2}$ —16, lat. 9—10 $\frac{1}{2}$ —11 $\frac{1}{2}$  mm. — Suecia in amne in urbe Ronneby\* et ad Kristianstad.

Var. *subinflata* W. (Nachr. blatt Mal. Ges., 1894): t. magna, tenuis, striata, spira basi lata, breve producta, forte acuminata, anfr. ult. elongatus, postice forte convexo-ventrosus, apert. subovata, magna, margine exteriori extense arcuato, subverticali, angulo profundo inter parietem et columellam verticalem; long. 26—30, lat. 20, ap. lg. 18—23, lat. 12—15 mm. — Suecia ad Stockholm (E. N.).

Var. *raboti* W. (Nachr. blatt Mal. Ges., 1894): t. ovata, firma, sublævis, flavida, rimata v. sæpius late perforata, spira brevi, late conica, obtusa, anfr. convexi, ult. maximus, super aperturam tumido-convexus, postice ventricosus, sutura lente descendens, apert. longa, anguste ovalis, margine exter. verticali v. infra paullo producto, leviter arcuato, pariete convexo, plica colum. obsoleta, columella longa, subverticali, reflexa; long. 20—22, lat. 15—16, ap. lg. 15—16, lat. 10 mm. — Norv. in Nordlands Amt (Ranen) et in Ostfinmarken (Pasvig\*) legit clariss. Ch. Rabot ut etiam in penins. Kola Russiæ. Facie et forma bene cum fig. 1252 in Iconographia Kobelti congruit.

Var. *lindströmi* W. (Exk. Fauna, 1884): t. umbilicata, forma succineæ magnæ elongatæ brevispiratæ, tenuis et fragilis, plicatula, cinereo-cornea, spira acute conica, anfr. 5, planati, ad suturam perobliquam subangulati, penult. sursum forte attenuatus, ultimus longus, medio late depressus, apert. basi rotundata, margine colum. late reflexo, exteriori medio stricto; long. 30, lat. 20, ap. lg. 21, lat. 10 mm. — Suecia in ins. Gotland (ad Klinta).

Var. *obtusa* Kob. (Malak. Blätt, 1870): t. apertura ampla, semicirculari, peristomate late limbato, columella obliqua, substricta, fere implicata, L. amplæ similis, sed spira late conica, obtusa, et margine superiore aperturæ horizontali-descendente; long. 22, lat. 20. ap. lg. 18, lat. 12 mm. —

Suecia in Östergötland. — Dania in Bornholm. Certe in pluribus locis.

Var. *ampullacea* Rossm. (Icon., 1835): t. inflato-ovata, tenuis, flavescens, subplicato-striata, spira brevissima, acuta, anfr. ultimus fere totam testam efficit, apert. late ovata, acuminata, peristomate recto; long. 16, lat. 14, ap. lg. 13, lat. 10 mm. — Suecia passim raro a Skåne ad lacum Mälaren. — Dania in Jylland (in Hastrup Skjernaa: A. F.). — Fennia in Barösbund, Sammatti, Pyhäjärvi, Kuopio (Savisaari), Gorki &c. (K. M. L. et Mus. Helsingf.). L. ovata Nord. & Nyl. Finl. Moll. t. IV. f. 43 a.

Forma *patula* Da Costa (Test. Brit., 1778, Turbo), t. oblongo-ovata, firma, spira perbrevis, convexo-conica, apice punctiformis, sutura canaliculata, apert. superne acuta v. sinuata, pariete longo, columella brevi, margine exteriore leviter arcuato; long. 18, lat. 14, ap. lg. 16, lat. 10 mm. — Suecia in Blekinge (Emmahultsjön). — Dania in Laaland. — Fennia ad Pyhäjärvi in Österbotten, ad Esbo et in Åland ad Saltvik (Mus. Helsingf.).

(Forma *lacustris* Leach in Syn. Moll. Brit. 1852. Beat. O. Mörch in Syn. Moll. Dan. p. 41 huc refert formam ad Fuursö »in Sjælland Daniæ lectam» spira brevissima, apertura ampla, long. 11, lat. 8, ap. lg. 8, lat. 5 mm., si non e vero nescio).

Forma *hemisphaerica* Küst. (Chemn. Conch. Cab., 1852), t. subglobosula, striatula, tenuis, spira vix prominula, anfr. 4, convexi, ultimus ventrosus, apert. ampla, rotundata, margine exteriore valde arcuato; long. 10, lat. 9, ap. lg. 9, lat. 6 mm. — Suecia in litoribus ad ostium fluminis Götaelf.

Var. *bullæ* W. (Nachr. blatt Mal. Ges., 1894): t. subgloboso-ovata, plus minusve aperte rimata, tenuis et fragilis, flavida, anfr. forte ventrosi, ultimus infra vix attenuatus, spira lata, brevis, obtusa, apert. ampla, marginibus valde arcuatis, exteriore superne descendente, lamina lata alba adpressa conjunctis; long. 20, lat. 15, ap. lg. 15, lat. 11 mm. — Fennia borealis ad lacum Enare (Ch. R.).

Var. *balthica* Lin. (Syst. Nat. X, 1758): t. subrimata, tenuis at firma, late ovata ad semiglobosa, striatula v. sæpe rugoso-striata, seriatim malleata et lineis spiralibus elevata flavescenti-cornea v. fusco-virescens, spira perbrevis, acutiuscula, sutura tandem ascendens, anfr. penult. superne subtransversus, ult. ventricosus, apert. magna, ovata, infra ampliata, pariete brevi, convexo, perist. subpatulo; long. 12—14, lat. 7—10, ap. lg. 10—12, lat. 6—8 mm. — Suecia

ad litora maris a prov. Bohuslän saltem usque ad Medelpad (62° l. b.). — Dania ad litora insularum et peninsulæ. — Fennia ad Esbo (Mus. Helsingf.). Vagat hæc forma inter lagotem et ovatam, facie et characteribus nunc illi nunc huic proxima.

Forma *prævalens* mh.: t. rimata, crassa, rufescenti-cornea, lineis spiralibus in utroque anfractu pluribus elatis, apert. margine exteriore regulariter arcuato; long. 19, lat. 13, ap. lg. 13 mm. — Fennia, Esbo ad Lill-Löfö ad littora marina (Mus. Helsingf.).

Var. *succinea* Nilss. (Hist. Moll. Suec., 1822): t. subrimata, ovata, tenuis et fragilis, striatula v. lævis, fulvolutea, nitidissima, spira brevis, obtusiuscula, anfr. penult. sursum attenuatus, ult. convexus, elongatus, apert. ovata, superne acuta; long. 9, lat.  $5\frac{1}{2}$ , ap. lg. 7—8, lat. 4 mm. — Suecia ad litora maris inter Skanör\* et Carlskrona. — Dania ad Kristinehavn (ad arcem).

Var. *steenstrupi* Cl. (Malak. Blätt., 1878): t. tenuis, pulchre straminea, intus lactea, spira brevissima, obtusa, anfr. ult. ventrosus,  $\frac{4}{5}$  longitudinis occupans, apert. elongato-ovata, peristomate continuo; long. 5—6, lat. 4, ap. lg. 4, lat. 3 mm. — Islandia.

Et tamen restat magna copia formarum præcipue intermediarum.

**L. peregra** Müll. (Verm. Hist. II, 1774, Buccinum). T. sæpius perforata, oblonga v. ovato-oblonga, sat solida, spira conica, crassa, sat elongata, obtusa; anfr. ult. oblongus, convexus; sutura profunda, antice descendens; apert. anguste ovata, sursum sensim attenuata, acuta. Long. 20, lat. 12, ap. lg. 12, lat. 9 mm.

*Hab. Suecia* tota usque ad summum septemtrionem. — *Norv.* tota usque in Westfinmarken. — *Dania* tota. — *Fennia* tota.

Forma *labiata* Rossm. (Icon. f. 54), t. minor, apertura margine exteriore intus labio albo plano munito. — Sparsim ubique. L. marginata Auct. mult., non Mich.

Var. *paludinoides* Mörch (Syn. Moll. Dan., 1864): spira subturrita, anfractus inflati; long. 23, lat. 14, ap. lg. 14, lat. 9 mm. — Dania Kjöbenhavn (in horto botanico).

Var. *ambigua* W. (Öfvers. K. Vet. Ak. Förh., 1881): t. angustissime rimata, ovato-conica, corneo-fulvida v. albescens,

spira producta, angusta, acuta, valde contorta, sutura profunda, anfr. convexi, supremi subangulati, ultimus elongatus, apert. ovata, infra dilatata, margine superiore brevissime subhorizontali, columella late reflexa; long. 12—13, lat. 6—7½, ap. lg. 7½—8, lat. 5—6 mm. — Suecia in Skåne (Örtofta\*), Upland (ad Gineo: V. L.) et Dalarne (ad Rättvik: E. N.). — *Fennia* ad Leväis prope Kuopio, ad Esbo-Sumparn, nec non ad Warsuga in Lapponia rossica (Mus. Helsingf.).

Var. *maritima* Jeffr. (Brit. Conch. I, 1862): t. oblongo-elongata, solida, cornea, nitidula, spira producta, acuta, anfr. superi convexi, ultim. parum convexus, infra attenuatus, sutura sat profunda, apert. elongato-ovata, supra acuta, infra rotundata; long. 12, lat. 6, ap. lg. 7 mm. — Suecia in Öland (Borgholm). Taylor Journ. of Conch. 1891 p. 297 fig.

Forma *contigua* mh., t. marginibus aperturæ callo albo elevato contiguis. — Jemtland, Suecia (ad Offerdal: E. N.).

Var. *meta* W. (Exk. Fauna, 1884): t. elongato-ovata, tenuis, pellucida, cornea v. rufo brunnea, nitidula, striatula et densissime spiralter lineata, spira conica, acuta, contorta, forte attenuata, anfr. convexi, apert. ovata, basi rotundata; long. 11, lat. 7, ap. lg. 7, lat. 4½ mm. — Suecia in Blekinge (Ronneby\*, Nätraby etc.).

Forma *firma* mh., t. solida, crassa, nitidissima, fulvido-alba, spira brevis. — Suecia in Jemtland (ad Ostersund: E. N.).

Var. *petronia* W. (Nachr. blatt Mal. Ges., 1893): t. rimata, solida, corneo-brunnea, passim cœrulescens, obsolete obtuse striata et sub lente forti densissime spiralter lineata, nitida v. nitidissima, spira producta, forte contorta, acuminata, anfr. convexi, sutura profunda, ultimus a sutura tumido-convexus, apert. ovata; margine columellari reflexo, albido-incrassatulo; long. 15, lat. 8—9, ap. lg. lat. 6 mm. — Suecia in Södermanland (ad Mölbo in puteo vetero: d'A.) et Stockholm (ad Nacka: d'A.), in Östergötland (ad Borghamn\*: V. L.).

Var. *alpicola* W. (Nachr. blatt Mal. Ges., 1875): t. perforato-rimata, elongato-ovata, crassa, solida, violaceo-cornea, albido-subnebulosa, strigis nonnullis albis et fuscis juxtacentibus ornata, densissime striatula, sericina, spira attenuato-conica, anfr. ult. medio planulatus, apert. oblongo-ovata, acuta, intus lutescenti-cornea, late eburneo-labiata, splendida; long. 19, lat. 11, ap. lg. 10, lat. 6 mm. — *Fennia* ad Pargas (E. N.).



Var. *curta* Cl. (Exk. Fauna, 1876): t. ovata, obesa, spira brevis, regulariter late conica, anfr. superi altitudine lente, latitudine forte accrescentibus, ultimus ventrosus. Magnitudo varia. — Suecia in Skåne (ad Ringsjön).

Var. *atrata* Chemn. (Conch. Cab. IX): t. elongato-ovata, subcylindrica, spira elongata, crassa, obtusa, contabulata, anfr. ult. oblongus, parum convexus, apert. oblonga, sat brevis, leviter cœrulescenti-labiata; long. 18—23, lat. 10—12, ap. lg. 10—14, lat. 5—9 mm. — Suecia in Lule Lappmark ad Qvickjock solummodo supra regionem arborum copiosissime (de Wallenb.), in provinciis mediis et meridionalibus magis magisque raro, ad Stockholm (Haga), in Östergötland (Skeninge), Blekinge (Ronneby), Skåne (Hör) et in Öland (in stagnis in locis apricis Alvaren dictis). — Dania ad Svendborg.

Var. *orthopleura* C. G. West. ap. W. (Fauna Binnenconch. Suppl., 1890): t. tenuis at firma, corneoflavida, striatula, in anfr. ultimo malleata et aperturam versus rugoso-striata, spira perbrevis, anfr. superi convexi, ult. superne subtruncatus, medio planatus, postice convexus, apert. margine supero breviter horizontali, exteriore subverticali, stricto, basali arcuato; long. 19, lat. 11, ap. lg. 15, lat. 9 mm. — Suec. ad Stockholm (Dalarö: J. W.). Var. *fulvæ* L. proxima.

Var. *decollata* Anders. ap. W. (Öfvers. K. Vet. Ak. Förh., 1881): t. ovata, dense striatula, olivacea, nitida, anfr. convexi, ultimus tumido-convexus, spira brevissime conica, obtusissima, apert. ovata, margine exteriore et basali arcuatis, columellari late reflexo, columella sinuata; long. 8, lat. 5, ap. lg. 5 mm. — Ad litora sinus Baltici inter 65°—66° lat. bor., Sueciæ ad Torneå, Fennicæ ad Uleåborg lecta.

Var. *geisericola* Beck (Amtl. Ber. Kiel, 1846): t. ovata, striatula, corneo-rufescens, spira conica, acuta,  $\frac{2}{3}$  longit. totius occupans, anfr. forte convexi, ultimus ventrosus, strigis nonnullis brunneis, apert. intus fulva, nitida; long. 10, lat. 6—7 mm. — Islandia.

Illæ inter numerosas formæ principes sunt.

3. *Limnophysa* Titz. *T. oblongo-turrita*, *solida*, spira longitudine aperturæ v. longior, anfr. ultimus convexusculus, nunquam ventrosus, margo aperturæ exterior ad basin valde retrocedens.

**L. palustris** Müll. (Verm. Hist. II, 1774, Buccinum). *T. imperforata*, fuscocornea, strigis nonnullis intus albis extus fu-

scis ornata, sat crassa et solida, densissime striatula; sutura perobliqua, sæpius alba; anfr. 6—7; apert. nunc longitudine spiræ, nunc paullo brevior, intus polita, flavida v. brunnea, labiis distantibus fuscovinosus. Long. 22, lat. 9—10, ap. lg. 10 mm.

*Hab. Suecia meridionalis et media passim.* — *Norn.* merid. et media rarius. — *Dania* sat vulgaris. — *Fennia* typus rarus.

Var. *fusca* C. Pfr. (Naturgesch., 1828): t. tenuior, fusca, ovato-oblonga, tenuissime granulata, spira late conica, paullo longior quam apert., anfractus medio convexi, sursum attenuati, apert. intus plerumque fuscoviolacea; long. 15, lat. 7, ap. lg. 7 mm. Variat major et minor. — Ubique vulgaris usque in Westfinmarken et summam Lapponiam Sueciæ et Fennia.

Var. *flavida* Cl. (Corr. bl. Ver. Regensb., 1873): t. solida, corneo-flavida, striatula, nec non rugis tenuibus transversis et longitudinalibus, spira elongata, anfr. vix convexiusculi, apert. sæpe albolabiata et columella rufobrunnea; long. 15—20, lat. 7—9, ap. lg. 7—9, lat. 4—5 mm. — Passim.

Var. *corvus* Gmel. (Syst. Nat. XII, 1788, Hx.): t. solida, elongato-ovata, sæpe irregulariter clathrato-costulata et mal-leata, fuscocornea v. nigrescens; anfr. 7—8, superi subplanulati, ultimi duo latissimi, spira conica, crassa, acuta, longitudine aperturæ, quæ intus castanea, nitidissima; long. 24—35, lat. 12—15, ap. lg. 13—17, lat. 7—9 mm. — Suecia præsertim in Skåne et in provinciis mediis. — *Dania* passim. — *Fennia* in par. Johannes (Mus. Helsingf.).

Var. *corviformis* Bourg. ap. Serv. (Malacol. Balaton, 1881): t. præcedenti æqualis, sed spira gracile elongata, acuta, aperturam longitudine multo superante, anfr. tribus ultimis forte elongatis, sutura profunda; long. 35—43, lat. 14—18, ap. lg. 15—18 mm. — Suecia in Östergötland (Skeninge), ad Stockholm (Löfholmen), &c. — *Dania* in Jylland (ad Aalborg). — *Fennia* ad Uleåborg et Taipalsaari (Nord. & Nyl. Finl. Moll. t. IV f. 45), nec non in Åland, in palude Torphy (Mus. Helsingf.).

Var. *litoralis* mh.: t. elongato-clavata v. conico-turrita, pallida, spira longiuscula v. longa, turrita, anfr. convexi, sutura profunda, v. superne subtruncati, ad suturam constricti, apert. anguste ovalis; long. 17—18, lat. 7, ap. lg. 6—7 mm. v. long. 24—26, lat. 9, ap. lg. 10 mm. — Suecia et Fennia

ad litora maris usque ad Torneå. — *Dania* subfossilis ad Meilgaard. — *L. pal. v. maritima* Cl. (nec Jeffr.).

Var. *stenostoma* W. (Exk. Fauna, 1884): t. umbilicata, sublanceolato-elongata, sursum perangustata, anfr.  $4\frac{1}{2}$ , superi convexi, ultimus transversim subangulatus, basin versus longe attenuatus, apert. angusta, margine columellari subrecto, reflexo; long. 7, lat. 3, ap. lg.  $3\frac{1}{9}$ , lat.  $1\frac{1}{2}$  mm. — Suecia in Skåne (*subfossilis* in paludibus turfosis ad Stenstorp).

Var. *turricula* Held (Isis, 1836): t. tenuis at firma, spira elongato-conica, acuminata, longior quam apertura, anfr. leviter convexiusculi, lente accrescentes, sutura tenui; long. 20—24, lat. 9—13, ap. lg. 9, lat. 5 mm. — Suecia passim rarior (optima ad Rosenlund pr. Jönköping). — Norv. in Fjeldfrøskelv. — Fennia ad Kuopio (K. M. L.). Hæc et var. litoralis sunt in Fauna Moll. Suec. (1878) sub nomine *L. attenuatæ* Say var. *desidiosæ* Say (cui *simillimæ*) descriptæ.

4. *Leptolimnæa* Swains. *T. cylindrico-turrita*, spira duplo triplove longior quam apertura, quæ sæpissime labio albo nitido instructa est, margo exterior ad basin forte retrocedens.

**L. glabra** Müll. (Verm. Hist. II, 1774, Buccinum). *T. imperforata*, tenuis, fuscocornea; anfr. 7—8, lente accrescentes, convexiusculi; apert. ovato-oblonga. Long. 9—10, lat. 3, ap. lg. 3—4, lat.  $2\frac{1}{2}$  mm.

*Hab. Suecia* a prov. Skåne, ubi latius distributa, in provinciis occidentalibus (Halland, Bohuslän, Dalsland et Westergötland) non raro occurrit; de cætero rarissima in Blekinge (ad Carlshamn et Ronneby) et Småland (ad Kalmar). — *Norv.* passim, ut ad Kristiania (olim copiosissime ad Akershuus), Skudenæs, Lillesand, Bamble, Sandefjord, &c. — *Dania* in Sjælland (Gulskov: O. Mörch, Klampenborg, Frederiksdal, Rüdershegn, Ørderup: H. L.) et Jylland (Viborg: Feddersen).

Var. *labiata* W. (Exposé crit., 1871): t. brevior, elongato-conica, acuta, anfr. 6, infimus brevior et magis convexus, peristoma intus albomarginatum. — Suecia passim cum typo.

Var. *elongata* (Jeffr.?) W. (Exposé crit., 1871): t. subcylindracea, pallida, magis minusve nitida, spira quam apertura duplo longior, anfr. convexi, sutura sat profunda, alba, apert. superne angustata; long. 14, lat. 4, ap. lg. 5, sp. lg.

10 mm. — Norv. ad Bamble. — Dania ad Rudeshegn prope Holte.

Var. *clavata* W. (Fauna Binnenconch. V, 1885): t. minor, gracilior, turrita, acuta, v. subulato-conica, anfr. ult. cum spira comparatus multo major quam in typo, apert. parva, angusta, albolabiata; long. 8—10, lat. 3—4 mm. — Suecia rarissime (olim in stagno ad Ronneby lecta). L. subulata Auct. mult. (nec Kickx).

5. *Fossaria* W. *T. elongato-ovata*, spira acute conica, quam apertura paullo longior, anfr. ult. ventrosus, multo prævalens, apert. margine exteriore verticali.

**L. truncatula** Müll. (Verm. Hist. II, 1774, Buccinum). T. aperte rimata, fusca; anfr. 5—6, perconvexi, superne ad suturam profundam truncatuli; apertura ovalis, pariete sat transversali. Long. 9, lat. 4, ap. lg. 4 mm.

*Hab. Suecia* tota usque in summam Lapponiam passim. — *Norv.* tota usque ad 70° lat. bor. — *Dania* sparsim vulgaris. — *Fennia* sat vulgaris. Testa quamquam late distributa et suis locis vulgaris, regiones multæ amplæque sunt, ubi plane desideratur.

Var. *labrosa* W. (Exk. Fauna, 1884): t. minor, oblongo-ovata, anfr. 5, convexi, tres superi lentissime, ultimi celeriter accrescentes, sutura profunda, superne horizontalis, infra perobliqua, apert. sinu columellari profundo, margine colum. subrecto, reflexo, exteriore forte albolabiato; long. 5—6, lat.  $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{3}{4}$ , ap. lg.  $2\frac{1}{2}$ —3 mm. — Suecia in Skåne (ad Lund).

Var. *mörchi* W. (Exk. Fauna, 1884). t. firma, anfr. superne angulati, ultimus medio canaliforme impressus v. canali concavus; long. 7 mm. — Dania in Vendsyssel.

Var. *gothica* W. (Fauna Binnenconch. V, 1885): t. profunde umbilicata, albida, spira turrita, acuta, anfr. ult. ventricosus et dilatatus, superne angulatus, apert. elongato-ovalis, supra et infra angustata; long. 11, lat.  $5\frac{1}{2}$ , ap. lg. 5 mm. — Suecia in Östergötland (ad Lunna). L. tr. v. ventricosa W. olim (nec M. Tand.).

Var. *major* Moq.-Tand. (Hist. Moll. Fr. II, 1855): t. magna, pallida brunnea, spira longa, anfr. perconvexi, sat celeriter accrescentes, ult. tumidus, superne sæpe angulatus, apert. ovata, paullo ad dextrum obliqua; long. 15, lat. 8 mm. — Suecia in Skåne passim.

- Var. *maximella* Colb. (Matér. Faune mal. Belg., 1859): t. magna, solida, pallide brunnea, spira elongata, anfr. perconvexi, superi lente, ultimi duo celeriter accrescentes et infra elongati, apert. magis elongato-ovata; long. 11—14, lat.  $5\frac{1}{2}$ — $6\frac{1}{2}$ , ap. lg.  $5\frac{1}{2}$ — $6\frac{1}{2}$  mm. — Suecia in Skåne, Östergötland, ad Upsala etc. raro. — Norv. ad Formo, Justöen. — Fennia ad Kuopio (sec. K. M. L.).
- Var. *microstoma* Drt. ap. Baudon (Moll. Oise, 1852): t. major, spira elongato-conica, anfr. perconvexi, sutura profunda, regulariter accrescentes, apertura margine columellari forte reflexo; long. 11—12, lat.  $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$ , ap. lg.  $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$  mm. — Suecia in Dalarne (Säter et Hedemora). — Norv. in Tromsö. — Danja in Bornholm. — Lapp. ross. Kaschkarantsa (sec. K. M. L.).
- Var. *goupeli* Moq.-Tand. (Hist. Moll. Fr., 1855): t. ovato-conica, solida, striata, leviter malleata et lineis paucis spiralibus elevatis, interstitiis planatis, anfr. ult. superne angulatus, oblique truncatus, infra constrictus, superi medio angulato-convexi, spira producta, sutura canaliculata, apert. anguste ovalis, supra infraque obtusa, margine exteriori medio stricto, columellari late reflexo, rima umbil. aperta; long. 11—13, lat.  $5$ — $6\frac{1}{2}$ , ap. lg.  $5\frac{1}{2}$ , lat.  $3\frac{1}{2}$  mm. Variat minor. — Suecia in Dalarne (ad Säter) et Stockholm (inter Järfva et Sundbyholm: J. W.).
- Var. *schneideri* B. Esm. (Tromsö Mus. Aarsh, 1882): t. aperte perforata, turrita, fuscobrunnea, rufescens, spira fere duplo longior quam apert., anfr. 6, celeriter accrescentes, ultimus superne depressus, infra subtruncatus, sutura profunda, apert. margine exteriori longe in anfr. penultimo affixo; long. 10, lat.  $4\frac{1}{2}$  mm. — Norv. in Westfinmarken (in Flöjfeld).
- Var. *oblonga* Puton (Moll. Vosges, 1847): t. magna, basi angusta, sat solida, pallide brunnea, spira elongata, magis acutata, anfractus lentius accrescentes, parum convexi, apert. anguste ovata, non labiata; long. ad 11, lat. ad  $4\frac{1}{2}$  mm. — Suecia ad Upsala.
- Var. *compressa* B. Esm. l. c.: t. elongato-turrita, flavidobrunnea, anfr. celeriter accrescentes, levissime convexiusculi, superne angulati, truncati, ultimus planulatus, apert. ovalis, superne rotundata; long. 10, lat.  $4\frac{1}{2}$ , ap. lg.  $4\frac{7}{10}$  mm. — Norv. ad Bergen. — Fennia in Kannusjärvi (sec. K. M. L., Mus. Helsingf.).
- Var. *lapponica* W. (Fauna Binnenconch. V., 1885): t. parva, gracilis, nitida, cornea, spira quam apert. longior forte con-

torta, anfr. 5, superi lente accrescentes, perconvexi, ultimus leviter convexus, penultimo tantum  $\frac{1}{3}$  longior, hic antice et postice, e latere visus, æque convexus, sutura perobliqua, apert. ovalis, margine colum. dilatato; long. 5—6, lat. 2—2 $\frac{1}{3}$  mm. — Suecia in Jemtland et in Lapp-land ad arcum polarem. — Norv. in Nordland (in valle Vefsin: Ch. R.).

Var. *minima* Colb. (Matér. Faune Moll. Belg., 1859): t. minima, rufescenti-cornea, nitida, spira acute conica, anfr. 5, convexi, sutura profunda, ultimus ventrosus, penultimo duplo longior, hic antice (supra aperturam) valde convexus, postice subrecte constrictus, apert. rotundato-ovata; long. 5, lat. 3, ap. lg. 2 $\frac{1}{2}$  mm. — Suecia in Skåne (ad Lund), Dalarne (ad Norrby par. Hedemora), ad Upsala, Östersund (E. N.) et Piteå. — Fennia ad Rantasalmi (Mus. Helsingf.).

Forma *gracilis* fere cylindraceo-oblonga, acuta, apert. oblonga; long. 6, lat. 3 mm. — Suecia in Blekinge (Ronneby) et Östergötland (ad Nyby). Var. *microstoma* W. olim.

#### Subfam. Physina.

*T. sinistrorsa, ovalis v. oblonga, nitida. Animal tentaculis longis setiformibus.*

#### Gen. Physa Drap.

1. *Bulinus* Adans. *T. ovalis, ampullacea, spira brevi, obtusa, anfractus 4, ultimus ventrosus, apertura ovalis. (Animal margine pallii supra testam reflexo, 3—7-digitato).*

**Ph. fontinalis** Lin. (Syst. Nat. X, 1758, Bulla). *T. striatula.*

*Hab. Suecia vulgaris usque in prov. Dalarne. — Norv. meridionalis et media passim. — Dania vulgaris. — Fennia meridionalis et media et ad litora Sinus Fennici (K. M. L.).*

Forma *normalis*, t. anguste ovalis, sæpe fuscifulvida, spira brevissima, apert. oblongo-ovalis, sæpe lanceolata, infra elongata, angulata, margine columellari longo, subrecto; long. 8, lat. 5 mm. (ex. max.)

Forma *typica*, t. ovalis v. ovata, pallide fulva, spira obsoleta, apert. ovato-oblonga, infra rotundata, superne angustata et acuminata, margine columellari brevi, curvato; long. 6—8, lat. 3 $\frac{1}{2}$ —5 mm.

Var. *bulia* Müll. (Verm. Hist. II, 1774, Planorbis): t. late ovalis, spira conico-convexa, prominens, obtusa, anfr. ultimus

magnus, ventrosus, ad suturam planulatus, obtuse angulatus, callus parietalis latissimus; long. 10—13, lat. 6—8 mm. — Suecia in Skåne passim. — Dania ad Kjöbenhavn, Frederiksdal et prope Aarhuus.

Forma *grandis* W., long. 20, lat. 13 mm. — Suecia ad Ronneby.

Var. *oblonga* W. (Exposé crit., 1871): t. anguste ovalis, spira elevata, producta. — Dania in Jylland (ad Eveldrup).

**Ph. semiglobosa** W. (Exposé crit., 1871). T. late ovalis ad subcircularis, semiglobosa, fulvida, striatula, rugis incrementi numerosis iniqua; spira brevissima; apertura inferne rotundata, superne angustata. Long. 8—9, lat. 6—6½ mm.

*Hab. Suecia* ad Nacka \* prope Stockholm. — *Fennia* ad fretum Halsholm in Ingo (Mus. Helsingf.).

2. *Nauta* Leach. T. ovato-oblonga, spira conica, acuta, anfractus 6, ultimus elongatus, apertura angusta, superne acuta. (*Animal marginæ pallii simplici, non reflexo*).

**Ph. hypnorum** Lin. (Syst. Nat. X 1758, Bulla). T. oblonga, subfusiformis, nitidissima, fulva v. rufescens, lævigata; spira longitudine aperturæ subæquans. Long. 12—15, lat. 4—5, ap. lg. 8½—9 mm.

*Hab. Suecia* in Skåne (multis locis), Blekinge (solummodo in parte quam maxime occidentali), Östergötland (ad Lunna, Nyby, prope Omberg &c.), Westergötland (ad Göteborg passim, Kinnekulle ad Mörkeklef et Hjelmsäter), Nerike (ad Örebro), Stockholm (passim rarior), Upland (ad Upsala), Westmanland (ad Westerås), Dalarne (Säter), Gotland (ad viam inter Faltingbo et Barlingbo). In Öland deest. — *Norv.* ad Kristiania, Ringeby, Justöen, &c. — *Dania* in multis locis. — *Fennia* meridionalis non rara, specimina ad Tjudi, 62°30' lat. bor. (J. Sahlberg).

Forma *albescens* Mörch (marmorata Gm.), Dania ad Præstö, Fuirendal et Sorö.

Forma *achatina* Gm. (Syst. Nat. XII, 1788), t. gracilis, nitidissima, fuscofulva. — Suecia ad Kristianstad. — Dania in Lolland (Höibygaard).

Forma *minor*, t. long. 7, lat. 4 mm. — Suecia passim cum typo (ex. gr. Skåne in Ringsjön, Östergötland in Tåkern, Stockholm prope Roslagstull &c.).

Var. *perissiania* Dup. (Catal., 1849, Ph. subopaca Dup. Hist. Moll. t. 22 f. 2, non t. 25): t. angusta, opaca, spira vix dimidiam aperturæ attingens; long. 10, lat. 4, ap. lg. 7 mm. — Suecia ad Kristianstad. — Dania in Sjælland (ad Frederiksdals Kro) et Laaland (ad Rye Mølle).

### Subfam. Planorbina.

*T. discoidea, spira plana, anfractibus omnibus sæpe utrinque conspicuis. Animal tentaculis longis setaceis.*

### Gen. Planorbis Guett.

1. *Spirodiscus* Stein. *T. magna* (lat. 25—35 mm.), supra profunde concava, anfractus teretes, validi, apertura reniforme-rotundata.

**Pl. corneus** Lin. (Syst. Nat. X, 1758, Helix). *T. obscura*; anfr. 4—5, celeriter accrescentes, ultimus tumidus, dilatatus; apert. perobliqua, reniformis. Lat. 28—35, alt. 12—15 mm.

*Hab.* In Suecia hæc species distributionem singularem habet: in prov. Skåne fere tota usque ad terminum quam maxime orientalem (Sissebäck), quam paullisper tantum transit, sæpius frequens occurrit, deinde non nisi in provinciis circa Mälaren, ubi sæpe vulgaris, et denuo transilet provincias superiores usque ad Storsjön in Jemtland. In provinciis occidentalibus ut in tota Norvegia desideratur. — Dania tota vulgaris. — Fennia sat rarus, ad Lojo, ad Monrepos in Viborg, in Ladoga, Uguniemi, Kuopio inventus. (Pl. nordenskiöldi Bourg. Cfr. W., Fauna Moll. Su. p. 373).

**Pl. elophilus** Bourg. (Amén. Malac., 1859) var. *ammonoceras* W. (Exposé crit., 1871). *T. pallida*, anfr. 6—7, lente accrescentes, ultimus cylindræus, non dilatatus; apertura parum obliqua, rotundata, parum excisa, v. ovali-lunata. Lat. 28—32, alt. 12—13 mm.

*Hab.* Suecia in Skåne (Trollenäs, Svenstorp etc., Öland (Borgholm, Resmo \* etc.), Gotland (in amnis ad Dede et Gothem, Mästermyr, Länne &c.). — Dania in Sjælland et Bornholm passim. — Fennia multis locis, ad Pitkäjärvi in lacu Lojo,



Myllykylä in Sammatti, ad Nygård in Viborg, in Ladoga ad Kronoborg, Onega, in Neva ad Schlüsselburg, Mus. Helsingf.).

**Pl. cryptomphalus** nov. sp. T. inter congeneres parva, sat regulariter dense tenueque striata, albida v. fusco-cornea, non spiraliter lineata, sat tenera, supra planiuscula, in centro ipso, anfractu interiore immerso, *peranguste* impressa, demum *oblique intuenti* profunde perforata, spira parva, subtus spira *minima*, medio cavatula; anfr.  $4\frac{1}{2}$ , ultimus forte accrescens, ampliatus, supra convexus, peripheria rotundatus, subtus planulatus, *pone aperturam planatus*, ad suturam canaliculatam plus minusve *obtusè angulatus*; apertura vix obliqua, subhorizontalis, sursum paullo versa, rotundata, parum excisa, margine superiore extense arcuato, exteriore forte curvato, basali subrecto, infra subauriculato, marginibus in pariete conjunctis. Diam. 10, alt. 5; d. 15, a. 6 mm. — *Pl. stenostoma* B. f. *minor* (Pl. similis Bz. p. p.) magnitudine et forma similis, sed t. supra late profundeque, regulariter et aperte infundibuliforme-umbilicata, spira utrinque duplo major, anfr. ult. utrinque aequaliter convexus, cylindraceus, apertura adeoque alia &c.

*Hab. Dania* in stagno quodam in Besperengen prope Kjöbenhavn (H. S.).

2. *Tropidiscus* Stein. T. *mediocris* (lat. 10—20 mm.), anfr. ultimus *angulatus* v. *carinatus*, apertura ovalis, extus *angulata*.

**Pl. umbilicatus** Müll. (Verm. Hist. II, 1774). T. cornea, fusca; anfractus 6, convexi, sat lente accrescentes, ultimus extus rotundatus, ad basin filiforme carinatus v. angulatus (margo testæ extra testam exseritur: Lin.); apertura rotundato-ovalis. Lat. 12—20 mm.

*Hab. Suecia* sparsim vulgaris a prov. Skåne saltem usque in prov. Jemtland (ubi in fluvio Ragundaelf copiose occurrit). Sunt tamen regiones magnæ (ut maxima pars prov. Blekinge) in quibus hæc testa omnino desideratur. — *Norr.* meridionalis passim. — *Dania* vulgaris. — *Fennia* meridionalis et media (Kuopio) et borealis (Arkangelsk).

Forma *filocincta* W. (Exposé crit., 1871), t. carina expressa filiformi, utrinque sulco impresso terminata.

Forma *ecarinata* W. l. c., t. anfractu ultimo aperturam versus tereti, carina evanescente.

Forma *labiata* W. l. c., t. apertura intus labiata, labio albo, nitido, sat valido.

Forma *catina* W. (Exk. Fauna, 1884), t. supra subplana, subtus plus minusve concava.

*Monstrositates* multæ (ut  $\alpha$ . t. supra concava, subtus convexa;  $\beta$ . t. anfr. ultimo descendente, apertura centro adnatæ;  $\gamma$ . t. anfr. passim sejunctis, ultimo demum libero, etc.), sequentes quam maxime memorabiles:

1. T. pyramidalis, rufobrunnea, anfr. 6, lineares, superne truncati, ultimus fere acutangulus, convexus, apert. circinnata, marginibus conjunctis, columellari ad umbilicum profundum et apertum late reflexo; alt. 7, lat. ad basin 5 mm. — Suec. ad Ringsjön in Skåne. Woodward Manual of Moll. f. 97 optima.
2. T. pyramidalis, squalida, cinerea, anfr. 5, convexi, sibi invicem fere perpendiculariter impositi, 4 & 5, in ipso apice depressi, apertura circinnata ac centrum perforatum; long.  $2\frac{2}{3}$ , lat.  $1\frac{1}{2}$  lin. — Dania in fossa limosa ad Frederiksdal (O. Mörch). Nerita contorta Müll. in Verm. Hist.

**Pl. carinatus** Müll. (Verm. Hist. II, 1774). T. calcarea, pallida; anfr. 5, celeriter accrescentes, ultimus dilatatus, extus compressus, acute carinatus; apertura anguste ovalis, acute angulata. Lat. 10—16 mm.

*Hab.* Suecia in Skåne fere ubique, in Blekinge tantummodo in maxime occidentali parte (in lacu Wesan ad Gammelstorp et in Sissebäck), Småland (Jönköping, Westraby, Romelsjö), Öland (Resmo), Gotland (Dalhemså par. Løjsta), Östergötland multis locis, Westergötland (in lacu Kopparsjön par. Mölltorp), Nerike (Skebäck et in Markkärret, Mellösa et ad Broby par. Viby), Stockholm (in lacu Trehörningen par. Brännkyrka, Nacka), Upland (ad Upsala), Dalarne (par. Gustaf et ad Säter), Helsingland (ad Bollnäs, Björktjärn). — *Dania* vulgaris. — *Fennia* ad Jalguba in Karelen, Räämä in Kuopio et Riistavesi in stagno Välsalmi (K. M. L.).

Forma *nummularis* Mörch (Syn. Moll. Dan., 1864), t. compressa, foliacea, inæqualiter flexa. — *Dania* rarior.

Var. *disciformis* Jeffr. (Linn. Trans. XVI, 1830): t. plana, lutescens, carina mediana, anfractu ultimo magno, aperturam versus dilatato. — Suecia et Dania passim.

Var. *turgidus* W. (Exposé crit., 1871): t. obscura, supra convexa, subtus plana, inferne carina tenui, anfr. rapide accrescentes, sutura profunda disjuncti, apert. rhombea sæpe labio lato lacteo munita. — Suecia in Östergötland (ad Mjölsefall).

Var. *dubius* Hartm. (Neue Alp., 1821, Gasterop. Schweiz, 1844): t. fuscescens, sat firma, quam formæ typicæ magis inflata et rotundata, carina submediana, apert. minus depressa, angulis minus acutis. — Suecia rarior (Småland ad Nybro etc.) — Dania in Nørreaa, ad Mors, Randers etc.

3. *Diplodiscus* mh. (*Gyrorbis* Agass. 1837, non Fitz. 1833).  
*T. minor* (lat. 3—10 mm), anfractus lente v. lentissime accrescentes, ultimus angulatus, apertura cordato-ovalis v. rotundata.

**Pl. vortex** Lin. (Syst. Nat. X, 1758, Helix). T. supra concava, subtus planissima v. convexiuscula; anfr. 7, convexi, subtus plani, ultimus penultimo duplo latior, ad suturam angulato-convexus, extus depressus, ad basin acute angulatus (»ipse testæ angulus acutus est»: Lin.); sutura supra profunda, antice recta, subtus linearis; apert. transverse subcordato-lanceolata. Lat. 10—12 mm.

*Hab. Suecia* per provincias plerasque (in Blekinge non nisi ad termines Scaniæ) usque in prov. Dalarne, in Skåne sat vulgaris, de cætero passim. — *Norv.* ad Kristiania et Bergen. — *Dania* vulgaris. — *Fennia* saltem ad 64° lat. bor., præcipue in provinciis meridionali-occidentalibus.

Var. *compressus* Mich. (Complem., 1831): t. depressissima, tenuis, fragilis, anfractu ultimo medio angulato-carinato. — Passim.

Var. *discoïdes* Reinh. (Nachr. blatt Mal. Ges., 1870): t. rufescens, sæpe limo fusco oblecta, utrinque medio concaviuscula, anfr. 5—6, supra convexi, sutura profundiuscula, subtus subplanulati, sutura levi, ultimus ad suturam convexus, ab initio declivis, omnino ad basin acute angulatus, subtus planulatus, apert. cordato-ovalis; lat. 4—5 mm. — Suecia ad Ultuna\* prope Upsala et in lacu Tåkern prov. Östergötland.

Var. *discus* (Parr.) Rossm. (Icon. f. 965, 1859): t. nitida, supra plana, subtus medio concava, anfr. 5, interiores utrinque medio obtuse angulato-convexi et suturam utrinque profundam versus declivi, ultimus pone ad basin obtuse angulatus, supra convexus et ad suturam subangulatus, extus ab initio saltem ad dimidiam subpræruptus, subtus convexiusculus, apert. obliqua, paullo deflexa, vix cordata, peristoma lamella tenui continuum; lat. 5 mm. — Suecia in Skogssjön prov. Östergötland; ad Thorsburgen in Gotland (V. L.). — Fennia in Luhanko, Sääminki, Kallavesi ad Kuopio in sinu Fennico in Esbo, in Hogland &c. (Mus. Hel-singf.).

Var. *goësi* W. (Exposé crit., 1871): t. utrinque æque concava, anfr. 6, primi utrinque convexi, ultimus penultimo duplo latior, supra convexus, subtus planus, antice deflexus, sutura utrinque impressa, apert. deflexa, subcordato-ovalis, marginibus callo junctis, exteriore superne forte arcuato; lat. 6–8 mm. — Suecia in Östergötland (ad Mjölsefall\* et in Tåkern).

Var. *poulsenii* W. (Malak. Blätt., 1874): t. supra late concava, subtus plana v. convexa, anfr. ult. extus depressus, acute carinatus, duplo latior penultimo, subtus dense striatus, omnes anfr. ad suturam profundam canaliculatam declivi, apert. obtuse angulata; lat. 9 mm. — Dania ad Kjöbenhavn\* et in Jylland.

**Pl. vorticulus** Trosch. (De Limneis, 1853, W. in Mal. Bl., 1874).

T. supra plana, subtus late profundeque concava; anfr. 5, superi convexi, subtus convexiusculi, ultimus extus non depressus nec compressus, ad basin obtuse angulatus; sutura antice descendens; apert. ovalis, deflexa, extus obtusa, marginibus callo forti junctis. Lat.  $3\frac{1}{4}$ – $4\frac{1}{4}$  mm.

*Hab. Suecia* in palude bituminosa submarina baltica extra urbem Ystad in Skåne, *subfossilis*. — *Dania* in Jylland (ad Proostlund: Cless., Horsens: H. L.), Möen et in Sjælland (Krogerup et ad Arresö: H. L.).

**Pl. charteus** Held (Isis, 1837) var. *bavaricus* W. (Malak. Blätt., 1874). T. utrinque plana ad concaviuscula; anfr. 5– $5\frac{1}{2}$ , utrinque convexi, sutura canaliculata antice recta, ultimus utrinque convexiusculus, penultimo paullo latior, periphe-

ria compressuo et medio angulato-carinata; apertura ovalis, extus obtuse angulatus. Lat. 5—7 mm.

*Hab. Suecia* ad Kristianstad.

**Pl. spirorbis** (Lin. fere certe!) Müll. (Verm. Hist. II, 1774). T. solida, rufo-cornea, polita, utrinque medio concaviuscula; anfr. 5, lente accrescentes, supra perconvexi, sutura perprofunda, infra convexi, sutura profunda, ultimus dimidia parte latior, teres v. basi obsolete angulatus; apertura rotundata, intus albolabiata. Lat. 5—6 mm.

*Hab. Suecia* passim a prov. Skåne saltem ad Dalelven in Dalarne. — *Norv.* meridionalis (ad Arekilen, Kirkö, Hvalöarna). — *Dania* passim. — *Islandia*. — *Fennia* meridionalis.

Forma *major* W. (Fauna Suec., 1873 et Mal. Blätt., 1874), t. anfr. 6—7; lat. 7—8 mm. — Pl. septemgyratus Mörch et W. olim.

Var. *leucostoma* (Poiret?) Mill. (Moll. Mains et Loire, 1813): t. supra in centro impressa, anfr. 6, lentissime accrescentes, supra convexi, subtus planulati, ultimus vix latior, ad basin obtuse angulatus, apert. ovato-rotundata, extus angulata, leviter labiata; lat. 5—6 mm. — Distributio eadem ac typi, sed occurrit frequentior (in Blekinge ut typus rarissime) et in Fennia usque in Lappmarken (ad Kuolajärvi).

Forma *major* W. (Fauna Binnenconch. V, 1885), t. major, anfr. 7, apert. elabiata. — Rarior. — Pl. septemgyratus Dup., Moq.-Tand., Bourg. &c.

Forma *perizii* Graëlls ap. Dupuy (Hist. Moll. t. 25 f. 6, 1849), t. magis depressa, anfr. 7—8, angustissimi, ult. basi obsolete angulatus; lat. 6—7 mm. — Rarior. Var. *gracilis* Gredl.

**Pl. dazuri** Mörch (Amer. Journ. of Conch., 1868). T. utrinque concaviuscula, solida; anfr. 5, sat celeriter accrescentes, utrinque convexi, ultimus dilatatus, rotundatus, penultimo duplo latior; apertura depresso-rotundata, intus valide albolabiata, marginibus callo forti junctis. Lat. 5—6 mm.

*Hab. Dania* ad Rude et Fjurendal Skov prope Skjelskør (Steenbuch et H. L.).

4. *Bathyomphalus* Agass. T. parva (lat.  $4\frac{1}{2}$ —6 mm.), supra in centro impressa, anfr. 6, anguste verticaliter com-

*pressi, extus teretes, ultimus vix major, sutura canaliculata, apert. verticalis.*

**Pl. contortus** Lin. (Syst. Nat. X, 1758, Hx.). T. subtus infundibuliformis (excavatio æque lata ac profunda); apertura anguste lunaris. — Lat.  $4\frac{1}{2}$ , alt. 2 mm.

*Hab. Suecia* tota, saltem usque in Lule Lappmark, ad  $67^{\circ}$  —  $68^{\circ}$  lat. bor., frequens (prov. Blekinge, ubi rarior, excepta). — *Norv.* meridionalis et media. — *Dania* tota vulgaris. — *Fennia* meridion. et media saltem ad  $66\frac{1}{2}^{\circ}$  lat. bor. (in Tetrina in Lapp. ross.) sat vulgaris.

Forma *major* W., anfr.  $8\frac{1}{2}$ ; lat. 6 mm.

Forma *labiata* W. (Exk. Fauna, 1884), apertura labio crasso albo munita. — Suecia præcipue in regionibus calcareis (in Öland frequenter). — *Norv.* in Tangvaldbæk in Bambla.

Var. *difformis* W. (Fauna Binnenconch. V, 1885): anfr. 6, intus truncata, extus depressa, ultimus dilatatus, ad suturam obtuse angulatus, deinde leviter impressus, in peripheria distincte angulatus, apertura semiovata; lat.  $4\frac{1}{2}$  mm. — Suecia in lacu Tåkern (ad Nyby) prov. Östergötland.

**Pl. dispar** W. (Exposé crit., 1871). T. subtus medio concava (excavatio multo latior ac profunda); anfractus subtus multo angustiores quam in præcedente specie, ultimus antice paullo dilatatus; apertura rotundato-reniformis. Lat.  $4\frac{1}{2}$ , alt.  $1\frac{1}{2}$  mm.

*Hab.* In *Suecia* a Jemtland (Östersund: E. N., Krokom: P. Olsson), Medelpad et Helsingland descendit per provincias medias passim (passim frequens, ex. gr. in piscina cyprinacea ad Forsmark in Roslagen, in horto pastoris in Norra Bäckebol\* in Dalsland etc.) et magis magisque rarus usque ad Blekinge (Ronneby). — *Norv.* ad Tangvald(?) et ad Vestra Aker pr. Kristiania (Höijer in coll. H. L.). — *Dania* in Sjælland (ad Fuursö: H. L.).

5. *Gyraulus* Agass. T. parva (lat. 5—8 mm.), sæpe hispida v. clathrata; anfr. 4—5, plus minusve celeriter accrescentes et depressi, ultimo majore; apertura horizontalis, obliqua, ovalis.

† *Spira* parva; anfractus celeriter accrescentes, ultimus magnus, forte dilatatus.

\* *T. utrinque in medio punctiforme immersa*, („*utrinque aequè umbilicata*“ Müll.).

**Pl. albus** Müll. (Verm. Hist. II, 1774). *T. albida*, elathrata, »supra planiuscula, subtus convexa« (Müll.); anfr.  $3\frac{1}{2}$ --4; apertura depresso-rotundata, perobliqua (»pars superna ultra inferam valde extensa« Müll.), expansa, subdeflexa. Lat. 3-- $4\frac{1}{2}$  mm.

*Hab.* In *Succia typus Mülleri* valde sporadice occurrit et locis tantum paucis, sed in iis more congenerarum frequenter inventus est. Locus quam maxime borealis a quo typum vidi est Bollnäs in Helsingland. — *Norv.* etiam sparsim occurrit circiter ad Dovre usque (62° lat. bor.). — *Dania*, ubi locus originalis »amnis Fredrichsdalensis« prope Kjöbenhavn (Müller). — *Fennia* in Åland (Finnby), ad Fredrikshamn, in Impilahti et ad Kuopio (Muš. Helsingf.).

Var. *hispidus* Drap. (Tabl. Moll., 1801): *t. tenuis, albescens*, spinulis fragilibus et caducis, armato oculo elongato-conicis in lineis spiralibus hispida, apert. larga, ovali rotundata; lat. 4--5 mm. — Suecia et Norvegia passim. — *Dania* »vulgaris in aquis stagnantibus« (Pl. albus Mörch). — *Fennia* meridionalis, omnium sui generis forma maxime distributa (fide Nord. & Nyl.).

Var. *cinctus* W. (Exposé crit., 1871): *t. tomento albescente ubique tecta, pallida, tenera, subtus concaviuscula*, anfr. 4-- $4\frac{1}{2}$ , ultimus depressus, utrinque convexus, medio subangulatus et sæpe carina membranacea debili cinctus, apert. transverse ovali-rotundata; lat. 6--7 mm. — Suecia in Wermland (ad Carlstad \*: Cl. L.), in Jemtland (ad Krokomb: P. Olsson). — *Norv.* ad Kristiansand, Arendal, Ramnäs, Sandetjord, Moss, vulgaris in Österdalen et frequens in fluvio ad Ringsted, Hedemarken (fide B. Esmark).

Var. *alatus* W. (Exk. Fauna, 1884): *t. cristis membranaceis pluribus parallelis spiralibus cincta*. — Suecia in Skåne (in Rönneå ad Oja).

Var. *spurius* mh.: *t. costulato-striata, sublenticularis, extus utrinque æqualiter forte compressus, medio acute angulatus*, anfr. primi teretes, angustissimi, ultimi duo pone suturam profundam angulati, intus prærupti, ult. antice dilatatus, apert. ovata, perobliqua, marginibus callo forti conti-

nuis; lat. 5 mm. — *Dania* in Sjælland (Faarup Sö\* ad Veile: H. L.).

\*\*) *T. subtus concava*.

**Pl. socius** W. (Öfvers. K. Vet. Ak. Förh., 1881). *T. clathrata*, tenuis, virescenti-cornea; anfr. 4, ultimus superne obtuse angulatus, extus depressus, periphæria compresso-rotundatus, subtus convexus, antice descendens; apertura perobliqua, rotundato-ovalis, marginibus tenue junctis. Lat. 4—5½ mm.

*Hab. Suecia* in Skåne (Örtofta), Blekinge (Ronneby, in rivulo ad Torneryd\*), Roslagen (Söderby: P. de L.), Södermanland (Dalbyö: E. N.), Stockholm (Alviken: J. W.), Helsingland (Arbrö: E. C.).

**Pl. arcticus** Beck (Index Moll., 1837). *T. non clathrata*, corneo-flavida v. albida; anfr. 3½, celerrime accrescentes, convexi, sutura canaliculata, ultimus rotundatus, obsoletissime angulatus; apert. obliqua, hippocrepiformis, marginibus callo albojunctis. Lat. 5 mm.

*Hab. Suecia* in Pite Lappmark (ad Jörn: E. H.) et in Jemtland (ad Östersund: E. N.). — *Norv.* in Tromsö stift. — *Fennia* in lacuna ad Kuopio (Mus. Helsingf.).

†† *Spira sat magna; anfractus sat irregulariter accrescentes, ultimus magnus, sed non dilatatus.*

\*) *T. non v. obsolete clathrata.*

**Pl. strömi** W. (Öfvers. K. Vet. Ak. Förh., 1881). *T. firma*, rubrobrunnea, utrinque subplana, medio impressa, dense striata; anfr. 4½, penultimus antepenultimo triplo latior, ultimo ⅓ angustior, ultimus compressus, medio obsolete angulatus (interdum membrana præditus); apertura perobliqua, rotundato-ovalis, marginibus callo forti, interdum soluto, conjunctis. Lat. 7½—8 mm.

*Hab. Suecia* in Wermland (ad Carlstad) et in Lappland sparsim. — *Norv.* ad Eker (in Rökkebjergstjern). — *Fennia* in Österbotten (Uleåborg et Nuottasaari) et ad Kittilä in Lappland (Mus. Helsingf.).



**Pl. borealis** (Lovén) (W. Malak. Blätt., 1874). T. rufobrunnea v. cornea, supra in medio immersa, subtus umbilicata, firma, dense striata; anfr.  $4\frac{1}{2}$ , celeriter accrescentes, regulariter convexi, penultimus inflatus, cæteris altior, ultimus duplo major, utrinque subæqualiter convexus, antice strictus; apertura parum obliqua, rotundato-ovalis, late sed leviter albolabiata. Lat. 6—7 mm.

*Hab. Suecia* in Lapponia tota sat frequenter, nec non in Jemtland, Herjedalen et Helsingland. — *Norv.* fere tota usque ad Varangerfjord vulgaris. — *Fennia* media et borealis in Lapp. ross. (Kusräka  $66\frac{1}{2}^{\circ}$  lat. bor., Mus. Helsingf.). — *Subfossilis* in fosis turfosis Scaniae meridionalis (ut ad Stenstorp) frequenter. — Syn. Pl. rossmæssleri W. olim in Exposé crit. et Fauna Suec.

Forma *minor* W., lat. 5—6, alt.  $1\frac{1}{2}$  mm. — Suecia in Dalarne (ad Avesta, Orsa et in Ljusterån prope Säter: C. G. A.), in Wermland (ad Carlstad), Upsala (P. de L.) et Östergötland (Eriksberg in Svartgölen).

Var. *angigyrrus* W. (Exk. Fauna, 1884): t. dense et tenue striatula, anfractubus perangustis. — *Norv.* ad Hole\* et Ulveöen in Stensfjord.

Var. *frigidus* W. (Fauna Binnenconch. pal. Reg. V, 1885): t. major, tenuis et fragilis, pallida (albida v. virescens), supra in centro vix impressula, subtus leviter concava, striatula et tenuissime spiraliter lineata, anfr.  $4\frac{1}{2}$ , infimi lente regulariter, ultimi celeriter accrescentes, supra convexi, subtus convexiusculi, penultimus vix v. non altitudine ultimi, apert. non labiata, sæpe horizontalis; lat. 7—10 mm. — Suecia borealis passim in Lappland, Härjedalen et usque in Helsingland (ad Arbrå: E. C.). — *Norv.* passim, ut in Tromsö stift (Ch. R.) et Ostfinmarken. — Fennia ad Enareträsk\* frequenter et maxima (A. W. M. et Ch. R.).

Var. *deflexus* W. (Fauna Binnenconch. pal. Reg. V, 1885): t. subtus profundius latiusque concava, anfr. ultimi celeriter accrescentes, ultimus sat compressus, supra convexior, antice profunde forteque descendens, apert. perobliqua, depressa, cordato-ovata, callo continua; lat. 6—10 mm. — *Norv.* ad Modum.

**P. gredleri** Bz. ap. Gredl. (Tirols Moll. II, 1859). T. solida, lutescenti-cornea, sæpe sordide oblecta, supra in medio

immersa, subtus umbilicato-concava, transversim miscue subtiliter et fortius striata, vix conspicue clathrata; anfr. 4, regulariter accrescentes, convexi, ad suturam profundam obtuse angulati, ult. lente accrescens, antice descendens, supra multo convexior, subtus planulatus, sæpe inter lineas 2—3 elatas spirales tenue malleatus; apert. oblique ovalis, sæpe tenue albolabiata et subtiliter nigrolimbata. Lat. 5—6 mm.

*Hab. Suecia* in Pite Lappmark, Jemtland et Herjedalen. — *Norv.* ad Kristiania (frequenter), Drammen, Laurgaard &c.

**Pl. glaber** Jeffr. (Trans. Linn. Soc., 1830). T. cornea, tenue striatula, subtus fere plana; anfr.  $4\frac{1}{2}$ —5, sat celeriter accrescentes, depresso-teretes, ultimus penultimo multo latio, fere cylindraceus, antice rectus; apert. vix obliqua, rotundata, marginibus conjunctis. Lat. 4—5 mm.

*Hab. Suecia* in Blekinge (Ronneby), Gub. Calmar (Kjelltorp par. Förlösa), Dalarne (in stagno ad Ålkroken et in lacu Ljustern: C. G. A.). — *Norv.* ad Kristiania et Bergen. — *Dania* in Sjælland (Kjöbenhavn ad Vestervold, ad Næsö), Fyen frequens, Bornholm. — *Islandia*. — *Fennia* in Kallavesi ad Kuopio et Hirvolaks (K. M. L.).

\*\*) *T. clathrata*.

**Pl. draparnaldi** Shepp. (Trans. Linn. Soc., 1828). T. tenuis, albedo-cornea, lineis tenuibus elevatis spiralibus, subtus umbilicata; anfr.  $4\frac{1}{2}$ , primi sat celeriter accrescentes, ultimus latus, sed demum lentius accrescens, depressus, medio et ad suturam profundam obtuse angulatus; apert. ovalis, basi subcordata, extus rotundata, perobliqua. Lat. 6— $6\frac{1}{2}$  mm.

*Hab. Suecia* in Skåne (Hjelmslund), Blekinge (Ronneby), Westergötland (Borås), Wermland (Carlstad), Westmanland (Olofsfors). — *Norv.* in Jödderen. — *Dania* in Sjælland (ad Sterrede). — *Fennia* in Satakunta ad pagum Vehmalais (Mus. Helsingf.).

**Pl. limophilus** W. (Malak. Blätt., 1867). T. corneo-lutescens (animale foeta coccineo-rufa), striata et lineis spiralibus tenui-

bus clathrata, supra in centro paullo impressa, subtus latius umbilicata; anfr.  $4\frac{1}{2}$ —5, primi lente, ultimi duo celeriter accrescentes, omnes utrinque æqualiter convexi, sutura utrinque profunda, ultimus penultimo duplo latior, peripheria rotundatus; apert. depresso-rotundata, valde obliqua, margine columellari valde excavato. Lat. 5 mm.

*Hab. Suecia* in Skåne (Kristianstad, Bosarp), Blekinge (Ronneby in Herrstorpsjön \*), Westergötland (Borås), Upland (Ultuna), Norrland (Sandön ad Piteå), Lappland (Muoniowaara ad  $68^{\circ}$  lat. bor). — *Norv.* ad Valdres et in Gudbrandsdalen. — *Fennia* ad Kuopio et Uleåborg (Mus. Helsingf.).

**Pl. concinnus** W. (Öfvers. K. Vet. Ak. Förh., 1881). T. brunnea, tenue clathrata, supra sat profunde in centro immersa, subtus subplana v. medio leviter depressa; anfr. 4—5, inferi lente accrescentes, utrinque forte convexi, teretes, sutura profunda, ultimus fortius accrescens, regularis, utrinque æque convexus, superne obtuse angulatus, extus depressiusculus, medio carina membranacea præditus; apert. cordato-ovalis, perobliqua. Lat. 5 mm.

*Hab. Suecia* in Skåne (Hjelmslund), Blekinge (Ronneby ad amnem pr. cataractam \*), Öland (Borgholm, rarissime, nullus alius Gyraulus in insula inventus), Dalarne (Wåbäck), Wernland (Carlstad), Westmanland (Olofsfors). — *Norv.* in Öjer, Ringebu etc. — *Fennia* ad Nikola pr. flumen Svir et in Yläne ad laterariam Tourula (Mus. Helsingf.).

Var. *gothicus* W. (Exposé crit., 1871): t. supra in medio umbilicata, subtus omnino plana, tenuissime clathrata, anfr. sat celeriter accrescentes, omnes tantum subtus visibiles, ubi convexi, sutura canaliculata, ultimus carina tenui in medio, apertura perobliqua; lat. 5 mm. — *Suecia* in Westergötland (ad Pirkum \* par. Sandhem et ad Mösseberg).

**Pl. correctus** mh. T. supra plana, medio levissime depressa, subtus medio umbilicata, striata et leviter clathrata; anfr. 5, utrinque forte convexi, præcipue antipenultimus, lente regulariter accrescentes, ultimus cylindricus, penultimo vix  $\frac{1}{4}$  latior, superne in suturam profundam declivis, antice descendens; spira orbitu magna (major quam apud omnes affi-

nes præcedentes, minor quam sequentium); apertura rotundata, parum obliqua, perparum excisa. Lat. 5 mm.

*Hab. Fennia* ad Harjula in Kuopio (K. M. L.).

- Pl. cochlearis** mh. T. supra convexiusculo-plana, subtus late concava, tenue spiraliter lineata, præcipue subtus forte striata; anfr. 5, primi lente accrescentes, penultimus antepenultimo plus quam duplo latior, ultimo vix  $\frac{1}{3}$  minor, convexiusculi, ult. utrinque convexiusculus, infra medium angulatus; sutura angustissima, canaliculata; spira maxima; apert. rotundata, parum obliqua, marginibus callo conjunctis. Lat.  $6\frac{1}{2}$  mm.

*Hab. Suecia* in Jemtland (ad Östersund (E. N.)).

- Pl. gelidus** mh. T. utrinque medio æqualiter sat profunde concava, pulchre densissime striata et lineis tenuibus dense clathrata, firma, rufobrunnea; anfr. 4, teretes, valde convexi, sutura profunda disjuncti, primi lentissime, ultimi duo forte accrescentes, ultimus subteres, non dilatatus, nec descendens; apert. ovato-rotundata, intus forte albolabiata, marginibus callo junctis. — Lat. 4—5 mm.

*Hab. Suecia* in Jemtland: P. Olsson (Mus. Regni, Holmiæ).

6. *Armiger Hartm.* T. parva (lat. 2—4 mm.), subtus late dilatate umbilicata, anfr. 3, celerrime accrescentes, ultimus compressus, angulatus, apertura obliqua, deflexa, rotundato-ovata, marginibus in latere testæ inferiore contiguus.

- Pl. crista** Lin. (Syst. Nat. X, 1758, Nautilus). »T. apertura orbiculata, anfractibus contiguus, articulis annulatis, dorso spinosis» (Lin. l. c.), tenuissima, albida v. pallide fulva. Lat. 2 mm. — Pl. crista v. spinulosus Cl.

*Hab. Suecia* in Skåne (ad Malmö et Lund).

Var. *imbricatus* Müll. (Verm. Hist. II, 1774): »t. alba, pallida v. cinerea, lineis transversis ligamentorum instar elevatis cincta, hæ in margine prominentes carinam denticulatam reddunt» (Müll. l. c.); lat. 2— $2\frac{1}{2}$  mm. — Suecia sparsim a Skåne usque ad Piteå in Lappland, multis autem locis (ut in Blekinge) rarissimus v. desideratur. — Norv. ad Kristiania, Fredrikstad et Skien. — Dania in Sjælland et Jylland rarus. — Fennia meridionalis et media (ut ad Hirvolahti in Kuopio: K. M. L., Helsingfors et Borgå: Mus. Helsingf., Uleåborg, &c.).

- Pj. nautilus** Lin. (Syst. Nat. XII, 1767, Turbo). »T. planiuscula,

anfractibus annulatis dorso cristatis» (Lin. l. c.), solidula, cornea, tenuissime striata et obsolete costulata, margine obtuso lævis. Lat. 3—4 mm.

*Distributio* eadem ac imbricatus, sed multo sæpius occurrit, tamen etiam ut ille sparsim.

7. *Hippeutis* Agass. *T. parva* (lat. 3—6 mm.), *lenticularis*, *anfractus* 3—4, *depressissimi*, *ultimus forte amplius*, *apertura depressa*, *horizontalis*, *subcordata*, *marginibus pariete intrante disjunctis*.

**Pl. fontanus** Lightf. (Phil. Trans., 1786, Helix). *T. umbilico angusto*, centrali, circulari, profundo, anfractus parum præbente; apertura perobliqua (margine exteriori fortissime rotundate producto, columellari medio recto, horizontali), anguste extenseque cordata, pariete valde intrante excisa, extus angulata; anfr. 4—4½, priores lente accrescentes, ultimus extus utrinque subæqualiter compressus, fere medio angulatus. L. 4—6 mm.

*Hab. Suecia* meridionalis et media saltem in prov. Westmanland. — *Norv.* ad Skien, Arendal, Moss. — *Dania* tota passim. — *Fennia* ad Emkarby in Åland (Mus. Helsingf.).

Var. *euphæus* Bourg. (Malakol. Algér., 1864): *t. spira et umbilico angustioribus*, anfr. ultimo supra depresso-convexo, ad basin angulato, infra fere plano. — *Suecia* ad Ronneby. — *Dania* in Sjælland ad Holsteinborg.

*Obs.* Nullo modo dubito, quin *Helix complanata* Lin. (Syst. Nat. X et Fauna Suecia ed. 2) huc referenda sit (\*t. parva admodum, subcinerea, subdiaphana, tenuis, supra convexa, subtus plana omnino, margo qui anfractus cingit, respicit latus planius s. inferius, apertura semicordata, ovato-acuminata»), sed melius ad varietatem *euphæum* quam ad typum, adeoque nomen Lightforti adoptavi. Auctores sunt plures, qui in hac specie magnum firmum *Pl. umbilicatum* Müll. (Hx. planorbem Lin.) viderunt. Cl. Hanley (in Ipsa Linnæi Conchylia) nomen Linnæi vexavit, quod in collectione Linnæi species plures sub hoc nomine congregatæ sunt. Quid inde? Sic in omni collectione, et mirabile sane esset si non in illa, post discremina quæ habuit. Experientiam eandem amicciss. Locard pluries in collectione Draparnaudi in Wien asserta, de qua nuperrime (in Ipsa Draparnaudi Conchylia, Paris 1895) magna eruditione tractavit, fecit. Ergo, de speciebus dubiis non præcipue e collectionibus auctorum relictis, ne quidem e speciminibus authenticis e variis temporibus, sed e descriptionibus eorum et e

locis originalibus testarum judicandum sit. Sic multoties loca originalia testarum a Linnæo citata loca obscura in scriptis suis enodarunt.

**Pl. riparius** W. (Sver. Moll., 1865). T. lutescens, transverse eleganter striata, umbilico lente dilatato omnes anfractus optime præbente subtus late concava; apertura sat oblique cordato-elliptica, extus perobtusata, pariete paullisper excisa, margine exteriori leviter arcuate producto, columellari arcuatulo; anfr. 3 ( $3\frac{1}{2}$ ), ultimus utrinquæ æqualiter planatus. Lat. 3 mm.

*Hab. Suecia* in Skåne (ad Kristianstad et in Ringsjön ad Bosjökloster), Blekinge (ad Ronneby in Herrstorpsjön \*), Westergötland (ad Göteborg), Upland (ad Ultuna et in silva ad Nordby: W. L.), Öland (ad Kohlstaad prope Borgholm, nec non ab amiciss. A. Ahlrot inter Halltorp et Woxtorp). — *Dania* in Sjælland (Fuursö, Sorösö, Donse Dam, Frederiksdal, ad Arresö: H. L.).

**Pl. leptostoma** W. (Nachr. blatt Mal. Ges., 1894). T. carneo-brunnea, lineis transversis et spiralibus tenuibus sub lente densissime clathrata, umbilico forte dilatato anfractus bene præbente modice concaviuscula; apert. parum obliqua, oblongo-ovata, basi subcordata, marginibus subæqualiter arcuatis, extus rotundato-obtusata; anfr.  $3\frac{1}{2}$ , ultimus supra ab angulo perobtusato suturam proprio intus extusque declivus, subtus convexiusculus. Lat. 3 mm.

*Hab. Fennia* ad Rantasalmi (Mus. Helsingf.).

8. *Segmentinus Flem.* T. parva (lat. 5–8 mm.), apertura perobliqua, cordata, fauce in omne ætate lamellis ternis (1 parietali et 2 lateralibus) translucens coarctata.

**Pl. nitidus** Müll. (Verm. Hist. II, 1774). T. supra convexa, medio subplana, subtus plano-convexa, medio sat late umbilicata, nitidissima, rufosulva; anfr. 4, celeriter accrescentes, ultimus ad basin obtuse angulatus, subtus a margine intus declivus; apert. late cordata, depressa. Lat. 5–6 mm.

*Hab. Suecia* in Skåne et Blekinge multis locis, Öland (ad Stora Dahlby), Småland (Jönköping, Ulfsborg, Wärnanäs), Hal-

land, Nerike (inter Åkerby et Åkerbytorp), Södermanland, Stockholm (ad Nacka: G. Eisen), Upland (Upsala: W. L.). — *Norv.* ad Bergen (fide Friele). — *Dania* tota. — *Fennia* merid. (Åland, Helsing, Sordavala, Saimen etc.).

Var. *clessini* W. (Fauna Suec., 1873): t. convexiuscula, medio impressione punctiformi, subtus plano-convexiuscula, medio anguste umbilicata, spira parva ( $\frac{1}{4}$  lat. totius), anfr. ult. utrinque extus subæqualiter compressus, margine submediano acuto, subtus ab umbilico extus declivis, apert. elongato-cordata; lat. 7—8 mm. — Suecia in Skåne, Småland (in Lillsjön\* ad Jönköping), Upland (ad Forsmark in Roslagen), Öland (ad Borgholm). — *Dania* in Bornholm.

Var. *oelandicus* W. (Fauna Binnenconch. pal. Reg. V, 1885): t. supra convexa, foveola in medio, subtus subplana, anguste sed profunde umbilicata, spira angustior quam anfractus ultimus, anfr.  $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$ , superi immersi, perangusti, exteriores duo celeriter accrescentes, vix convexiusculi, sensim extus declives; lat.  $5\frac{1}{2}$ — $6\frac{1}{2}$  mm. — Suecia in Öland (Borgholm in Kungsträdgården\*).

### Subfam. *Ancylina*.

*T. patelliformis*, absque spira.

### Gen. *Ancylus* Geoffr.

*T. depresso-lateque conoidea*, apice verticis sæpissime submediano, reflexo.

1. *Ancylastrum* Moq.-Tand. *T. sinistralis*, mitræformis, corneo-calcarea, late conoidea, intus nitida, apice paulisper ad dextrum.

**A. simplex** Buc'hoz (Aldr. Loth., 1771). *T.* ovata, postice distincte angustior, concava, ad  $\frac{1}{3}$  totius longitudinis extra apicem extensa, supra antrorsum extense convexa, lateribus convexiusculis, subtiliter radiatim striata, apice a margine posteriore remoto; apertura rotundato-ovata. Long. 5, lat. 4, alt.  $2\frac{1}{2}$ —3 mm. (*A. fluviatilis* Müll., 1774).

*Hab.* Suecia meridionalis et media usque in Dalarne. — *Norv.* ad Kristiania, Sandefjord, Asker in fluvio ad Blakstad, Jædderen et Moss. — *Dania* tota sparsim. — *Fennia* sat fre-

quenter in parte meridi-orientali, non supra Tjudie in Karelen inventa.

Var. *cornu* Cless. (Chemn. Conc. Cab., 1882): t. firma, altior, lateribus plus minusve depressis, antice convexa, apex posterior, marginem posteriorem fere superjacens, sæpius tamen erosus, apertura elongato-ovata. — Suecia in Skåne (ad Lund). — Dania in Lolland (Bjerremark).

Var. *westerlundi* Cless. l. c.: t. sat firma, antice convexior, apex minimus, acutus, obsolete obliquus, apertura rotundato-ovata; long. 6, lat. 5, alt. 3 mm. — Suecia ad Fogelsång prope Lund.

Var. *subcircularis* Cless. (Mal. Blätt., 1880): t. orbitu elliptico-circularis, depressa, tenuissime radiatim striata, antice convexa, postice vix concava, lateribus rectis, apice dextrorso, apertura marginibus dilatatis; long. 5, lat. 4, alt.  $2\frac{1}{2}$  mm. — Suecia in Skåne (in lacu Ringsjön ad Klinta).

Var. *gibbosus* Bourg. (Baud. Mém. d'Oise, 1852): t. elliptica, postice subæquale rotundata, supra forte convexa, inflata, postice concava, lateribus modice convexis, apice vix obliquo, marginem posteriorem valde approximato, apertura ovato-elliptica; long. 5, lat. 4, alt.  $2\frac{1}{2}$ —3 mm. — Norv. ad Kristiania, Asker, Sogneselven, Fiskum et Skien, vulgarior quam typus. (B. Esm.).

**A. danicus** n. sp. T. tenuissima, alba, nitida, perdepressa, elongato-elliptica, forma (et tenuitate) A. (Velletia) lacustri L. persimilis, densissime concentrice striata (striis nunc fortioribus nunc tenuioribus), striis radiantibus obsoletissimis ad margines plano-dilatata, apice obtusissimo, obliquo, excentrico, margini dextro forte approximato, supra compresso, post apicem recte declivis; apertura elongato-elliptica, postice angustior. Long.  $6\frac{1}{2}$ —8, lat. 3—4, alt. 2 mm.

*Hab. Dania* ad Aarhus in penins. Jylland. (H. Sell).

2. *Velletia* Gray. T. dextralis, sentiformis, membranacea, non nitida, apice acuto ad sinistrum.

**A. lacustris** Lin. (Syst. nat., 1758, Patella). T. fuscescens, cornea; apertura oblonga, extus paullo dilatata. Long. 6—8, lat.  $3$ — $3\frac{1}{2}$ ; alt. 2—3 mm.

*Hab. Suecia* merid. et media sparsim usque in Dalarne. — *Norv.* meridionalis. — *Dania* vulgaris. — *Fennia* meridionalis (ut in Åland ad Eckerö, ad Frugård, Rautus et Satakunta).



## Ordo 2. Operculata.

*Testa spiralis operculata (operculum supra pedem animalis postice adnatum).*

### Subordo 1. Geophila.

*M. pulmonata, terrestria.*

### Fam. Cyclostomidæ.

*Testa ovato-conica vel cylindrica, operculo spirali (spiris paucis rapide accrescentibus).*

#### Subfam. Truncatellina.

*Testa cylindrica, obtusa, nitidissima, apertura ovalis, superne acute angulata, marginibus subparallelis, operculum corneum, tenuissimum, hyalinum.*

#### Gen. Acme Hartm.

**A. polita** Hartm. (Gasterop. Schweiz, 1840). T. fuscobrunnea, lævis, polita; anfr. 5—6; apert. intus forte labiata, extus callo purpurascente sat valido cincta. Long. 3—4, lat.  $\frac{1}{2}$ —1 mm.

*Hab. Suecia* in Skåne (in præruptis schistaceis ad Marie-lund prope Ringsjön). — *Dania* in Sjælland (Kastrup Fredskov ad Ringsted) et Fyen (ad Odense Fjord: H. L.).

**A. lineata** Drap. (Tabl. Moll., 1801). T. corneo-fusca, lineis longitudinalibus numerosis impressis, distantibus sculpta; anfr. 6—7; apert. labiata, extus callo rufo cincta. Long.  $3\frac{1}{8}$ —4, lat.  $1\frac{1}{8}$ — $1\frac{1}{4}$  mm.

*Hab. Dania* in ins. Fyen »ex annotatione a cl. Möller, determinatio tamen non omnino certa»: O. Mörch); ad Odense prope sinum, unde specimen optimum in collectione am. H. Lyngæ vidi.

#### Subfam. Cyclostomina.

*Testa ovato-turrita, acuminata, clathrata, apertura (ovata) rotundata, peristomate continuo, operculum calcareum, crassum.*

Gen. **Cyclostoma** Lam.

**C. elegans** Müll. (Verm. Hist. II, 1774, Nerita). T. extus cinereo-cornea, intus fulvida, sæpe minutim obscure variegata; anfr. 5, convexi. Alt. 13—14, lat.  $8\frac{1}{2}$ —9 mm.

*Hab.* *Dania* in Sjælland multis locis frequens v. frequentissima, in ins. Flatö (A. B. & J. C.) et Bogö (H. L.) juxta Falster, nec non in Jylland.

Subordo **Hydrophila**.

*M. branchiata, aquatilia.*

Fam. **Paludinidæ**.

*Testa magna, ovato-conoidea, epidermide olivaceo, sæpe fasciis longitudinalibus tribus fuscobrunneis et lineis spiralibus subtilissimis ornata, anfr. ult. ventricosus, apert. rotundato-ovata, obtuse angulata, operculum corneum, concentrice striatum, parum immersum, nucleo laterali.*

Gen. **Paludina** Lam.

**P. contecta** Mill. (Moll. Maine et Loire, 1813, Cyclostoma). T. perforato-umbilicata, globoso-conoidea, tenuis, spira apice acuto prominente (plerumque eroso), celeriter angustata; anfr. (6) 7, inflato-convexi, cylindranei, penultimus superne subplane-transversus, infra constrictus, ultim. ampliato-tumidus, sutura profundissima, canaliculata. Alt. 40, lat. 28—30, ap. lg. 18 mm. (ex. max.). Testa juvenis granulata, anfr. ult. brevissime hispido et costis spiralibus tenuibus tribus, ciliis rufis recurvis munitis, ornato. — Cycl. vivipara Drp. (1805), Pal. listeri Forb. & Hanl. (1853).

*Hab.* *Suecia* in Skåne multis locis, Blekinge passim, Småland (tantum in parte merid. gub. Calmariensis) et Westergötland (circa Göteborg) h. e. orientem versus ad  $56^{\circ}$  et occidentem versus ad  $57\frac{2}{3}^{\circ}$  lat. bor. — *Dania* in Sjælland, Lolland et Jylland, nec non (fide H. Lynge) in Möen et Falster. — *Fennia* in Carelia ad Kivinebb in Sinu fennico, ad Gorki prope

flumen Svir, in Ladoga ad Valamo, in Yskjärvi, Schlüsselburg etc. (Mus. Helsingf.).

Var. *lacustris* Beck (Amtl. Ber., 1847): t. ventroso-elongata, olivacea, leviter fasciata, regulariter striatula, fortius ad aperturam, anfr. 7, teretes, apert. vix obliqua, ovalis, peristomate fere continuo; alt. 44, lat. 33, ap. lg. 20, lat. 17 mm. — Dania »notamment dans le canal de Stovozze» (Bourg.).

Var. *paludosa* Bourg. (Réens. Vivip., 1880): t. vix rimata, elongata, brunnea, concolor, spira obtusa, apice tenui, anfr. 6, convexi, rotundati, celerrime accrescentes, sutura superne tenuis, infra profunda, apertura perobliqua, marginibus tenuae junctis, margine columellari valido, crassissimo; alt. 35, lat. 24, ap. lg. 17, lat. 15 mm. — Dania »dans les marais» (Bourg.).

**P. gallandi** Bourg. var. *occidentalis* Bourg. l. c.: t. rimata, ventroso-elongata, olivacea, obsolete trifasciata, spira conoidea, rotundato-obtusa, apice non prominente at tenui, anfr. 3. et 4. subæquales, apert. oblonga, margine columellari solido, incrassato. Alt. 20, lat. 16, ap. lg. 12, lat. 9 mm.

*Obs. Hab. Dania* (Bourg.). Formas tres ultimas e Dania beat. O. Mörch ad beat. R. J. Bourguignat misit et auctor meritissimus gallicus ut species descripsit. Locus specialis danicus *V. lacustris*, lapsu calami vel interpretatione falsa tristis picturæ communicatoris, non recte a Bourguignat allatus, est »in sinu Lymensi ad ostium canalıs Storvorre-canal dictæ (Bk.)» ut scripsit Mörch ipse in Syn. Moll. Danicæ. *P. occidentalis* ad gregem *P. gallandi* Bourg. (cujus typus ad Constantino-polin occurrit) pertinet et vivit etiam in Gallia et Britannia.

**P. vivipara** Lin. (Syst. Nat. X, 1758, Helix). T. imperforata v. obtecte rimata, ovata, solida, pallida, virescens, distincte trifasciata, spira conica, obtusa, quam apertura paullo longior, apice tenui prominente; anfr.  $5\frac{1}{2}$ —6, convexi, lentius et regulariter accrescentes, sutura superne parum, infra sat profunda, ultimus convexus. Alt. 25—28, lat. 18—20 (ex. max. 37—26) mm. — Nerita fasciata Müll. (1774) p. p. = *P. vivipara* L. & *P. pyramidalis* Jan!, Cycl. achatinum Drp. (1801).

*Distributio* hujus speciei omnino alia quam præcedentis in Suecia est, limitem meridionalem suum mare balticum versus

longe a limite boreali illius habens. Terminus borealis ultimus cognitus est ad ostium fluminis Dalelfven ( $60^{\circ} 30'$  lat. bor.) et terminus meridionalis paullo infra  $58^{\circ}$  (ad Westervik). Occurrit ergo in provinciis Östergötland, Nerike, Södermanland, Upland et Westmanland (locus orig. Linnæi »in fluvio Sahla» pone  $60^{\circ}$  lat. bor.), fere ubique copiose, vel in regione orientali-boreali Querci roburis, dum *P.* contecta regionem Fagi sylvaticæ occupat. — Dania solummodo in Jylland. — Fennia ad Schlüsselburg (Mus. Helsingf.) et (fide W. L.) in Ladoga.

*Obs.* Huc certe *P. vivipara* Friele in Norske Mollusker 1853 pertinet (quod e descriptione, magnitudine — long. 20—25 mm. — et loco ad  $60^{\circ}$  lat. bor. apparet, quamquam ut auctor Lamarck citatus est) „in lacubus et paludibus passim circa Kristiania“, ubi postea numquam reperta est (fide B. Esmark).

Var. *nevilli* Bourg. (Recens. Vivip., 1880) *aff.*: t. obeso-ovata, ventricosior, fusco-olivacea, nigricans, fasciis tantummodo intus distinctis, spira brevior (long. aperturæ), crassior, perobtusata, anfr.  $4\frac{1}{2}$ , primi depressi, ultimi quam in typo majores, altiores, ultimus ventricosior, sutura minus impressa, apert. fere æque lata ac longa, margine exteriori levius, columellari fortius arcuatis; alt. 25—30, lat. 20—23 mm. — Suecia ad Sundbyberg prope Stockholm (Hj. W.). Specimina juniora („a. 23, l. 17 mm.“ B.) aperturam paullo quam spira longiorem habent.

### Fam. Bythiniidæ.

*Testa minor, ovato-conica, non fasciata, spira conica, anfr. ult. ventricosus, apert. rotundato-ovata, obtuse angulata, operculum corneo-calcareum, concentrice striatum (v. in centro spirale), terminale, nucleo subcentrali.*

### Gen. Bythinia Leach.

*Obs.* Revisio nova hujus generis docuit synonymiam nostrarum formarum valde confusam esse et me cogitavit omnino ad sententias meas pristinas, in Fauna moll. Sueciæ 1873 p. 461—465 expositas, redire.

**B. tentaculata** Lin. (Syst. Nat. X, 1758, Helix). T. imperforata v. angustissime rimata, sub lente densissime spiraliter lineata; anfr. plano-convexi; sutura linearis v. parum im-

pressa, tandem lente longeque descendens; peristoma continuum affixum; operculum (ut apertura) ovatum, superne angulatum.

*Typus:* t. ventroso-conoidea, sat tenuis, nitida, flavido-cornea, anfr. 5—6, superi 3—4 regulariter in spiram brevem late conicam attenuati, ultimi duo majores, plus quam  $\frac{2}{3}$  altitudinis totius occupantes, ult. ventroso-convexus, apert. subovalis, margine colum. fortius incurvato, operculum lineis concentricis tantum 1—2 elevatis, cæteris tenuissimis; alt. 8—10, lat. 5—6 mm. — *Nerita jaculator* Müll. (1774), *Palud. impura* Drap. (1805).

Forma *gigas* Mörch (Syn. Moll. Dan., 1864), t. rimata, late ovata, anfr. ult. lineis transversis 2—3 elevatis, apice eroso et lamina plana suppleto; alt. 15, lat. 9, ap. a. 7, l. 5 mm. — Suecia in Skåne (Höjeå). — Dania in Viborg Sö. — Fennia in Åland (in palude ad Godby: Mus. Helsingf.).

Forma *intricata* W. (Nachr. blatt Mal. Ges. 1894), t. minor, operculum lineis incrementi concentricis omnibus valde elevatis, interstitiis densissime striatulis. — Suecia ad Borgholm frequens.

Forma *gemina* W. (Nachr. blatt Mal. Ges. 1894), t. operculo extus spatio lato lævi vel striatulo, lineis incrementi concentricis 3—5 internis forte elevatis. — Suec. ad Ultuna prope Upsala frequens.

Var. *producta* Mke. (Syn. ed. 2, 1830): t. major, elongato-conica, solidior, cornea, anfr. 6—7, spira elongata quam apert. longior, acuta, anfr. ult. elongatus, parum convexus, apert. angustior, acutior; a. 12—15, lat. 7—8 (18:10) mm. — Suecia in Skåne et Östergötland inventa.

Var. *ventricosa* Mke. (Syn. ed. 2, 1830): t. vix rimata, ventrosa, tenuis at firma, cornea, nitidula, anfr. 5, sat celeriter accrescentes, convexi, nunc perdistincte, nunc obsolete superne ad suturam sat impressam planati et angulati, ult. ventrosus, superi 3 sat abrupte in spiram brevem anguste conicam attenuati, apert. quam spira paullo brevior, rotundato-ovata, marginibus æque arcuatis; alt. 10, lat. 7 mm. — Suecia ad Stockholm (Nya Brunnsviken: J. W.). — Fennia in Ladoga (Mus. Helsingf.). „B. inflata Hansén, telle que je l'ai compris dans ma monographie, avec Bourguignat“ (Locard in lit.).

Var. *bottnica* (Anders.) Cl. (Malak. Blätt. 1878): t. firma, flavo-virescens vel fulva, forte spiraliter lineata, rugis incre-

menti 1—2 atris, intus aurantiaca, anfr. 5, convexi, celeriter accrescentes, apertura atromarginata, albolabiata; alt. 13—14, lat. 8 mm. — Suecia in sinubus maris prov. Medelpad.

Var. *sebethina* (Blanc) Cout. (Ann. Soc. Linn. Lyon 1881): t. elongata, spira longe lenteque attenuata, acute conica, anfractus convexi, ult. elongatus, parum ventrosus, sutura profundior, apertura quam spira brevior, elongato-ovata, acute angulata, operculum in centro distincte spiraliter contorta; alt. 9—12 $\frac{1}{2}$ , lat. 6—7 mm. — Suecia in Öland (ad Borgholm).

Var. *richaudi* Duval (Rev. zool. soc. Cuvier 1845): t. non rimata, ovato-conica, rufescenti-cornea, spira attenuato-conica, quam apertura (interdum multo) longiore, anfr. 5—6, convexi, celeriter accrescentes (quisque spiræ fere duplo altior quam præcedens), ultimus tumido-convexus, sutura profunda, apert. late ovata; a. 11—13, l. 5—7 mm. — Suecia ad Ronneby (in lacubus Herrstorpsjön et Tresjön), Stockholm (in Djurgården: J. & Hj. W.), Upsala (ad Ultuna: W. L.).

Forma (vel monstrositas) *excavata* Jeffr. (Brit. Conch. 1. 1862), t. magna, anfr. valde convexi, sutura excavata. — Suecia ad Lund, Ronneby (in Herrstorpsjön), Upsala (ad Ultuna), Gotland (ad Lummelund). — Dania in Bornholm.

Var. *decipiens* Millet (Rev. & Mag. Zool. 1843): t. anfractu ultimo magno, tumido-convexo, cæteris convexiusculis, 3 $\frac{1}{2}$  superis spiram brevem anguste conicam acutamque formantibus, sutura impressiuscula, antice fortius descendens, apert. quam spira brevior, ovata, margine exteriori fortius arcuato; a. 10, l. 6 mm. — Suecia in Skåne (ad Belteberga et Kristianstad), Dalarne (in Brunnsjön), Gefle.

Forma *opportuna* mh., t. anfr. 4 superis convexis, angustioribus et spiram altiore acutam formantibus. — Suecia ad Ystad in portu. Tenet medium inter decipientem et sebethinam.

Var. *soluta* mh.: t. rimata, ovato-conoidea, rufescens, spira producta, conica, acuta, anfr. 5 $\frac{1}{2}$ , superi convexiusculi, sutura tenui, penult. convexus, sutura antice profunda, ultimus parum major, tumido-rotundatus, apert. subverticalis, soluta, ovata, superne subacute angulata, opercul. striis concentricis marginalibus crassis; a. 11, l. 5, apert. l. 4 mm. — Suecia in Gotland (ad Lummelund: G. E.).

*Nerita sphaerica* Müll. (Verm. Hist. 1774): „t. subglobosa, diaphana,

alba v. cinerea, anfr. 4, convexi, infimus ventricosus, reliquis omnibus simul sumtis duplo longior et largior, cum in jaculatore (tentaculata L.) longitudine æqualis sit; diam.  $\frac{2}{3}$ —2 lin. In paludosis (Daniæ) minus frequens." Juvenis?

*Hab.* Typus: *Suecia* a prov. Skåne usque in prov. Medelpad. — *Norr.* ad Kristiania. — *Dania* tota. — *Fennia* meridionalis et media.

**B. leachi** Shepp. (Trans. Linn. Soc. 1823, Turbo). T. late rimata vel subperforata, sub microscopo densissime spiraler lineata; anfr. inflati, subcylindracei, sutura profunda v. profundissima, antice subhorizontalis; peristoma continuum vel subsolutum; operculum (ut apert.) rotundatum, superne non vel obsolete angulatum.

*Typus:* t. late rimata, ovato-conica, basi sat ventricosa, lutescenti-cornea, spira breviter conica, acuta, subgradata, ex anfractu ultimo ad sinistrum dilatato subite attenuata, anfr. 5, forte convexi, teretes, subscalarati, superi infra subito constricti, sutura inferne profundissima, canaliculata, penultimus major, superos altitudine æquans, ult. rotundatus, quam spira brevior, apert. ovato-rotundata; a. 5—7, l. 4—5 mm. — B. ventricosa Gray 1821 (nomen!), B. sp. Nilss. 1822, B. troscheli Paasch 1843, B. inflata v. minor Hansén 1845, B. similis pr. p. Stein 1850, Malm 1855, B. leachi Jeffr. 1862, Reeve 1863, B. ventricosa v. minor Mörch 1864, B. inflata Cl. 1837 (exl. syn. omn.).

Var. *inflata* Hansén (Öfvers. K. Vet. Ak. Förh. 1845): t. perforato-rimata, subovata, ventricosa, tenuiuscula, pallide cornea, spira brevis; late conica, anfr. 5, valde et regulariter convexi, sutura profunda, ult. inflatus, ad sinistrum late convexus, spiram subæquans, apert. subovato-rotundata; a. 8—11, l. 5—7 $\frac{3}{4}$  mm. — *Suecia* ad Norrköping (in Lillån). — *Dania* ad Kjöbenhavn (Nörreport). — B. similis Stein pr. p. 1850, B. inflata Küst. 1852, B. ventricosa Mörch 1864, B. transsilvanica Bielz olim, B. troscheli Bielz 1867.

*Hab.* Typus: *Suecia* in Skåne, Öland, Gotland, Östergötland, Westergötland, ad Stockholm (Djurgårdsbrunnsviken, Husarviken, Djursholm etc.) Upland (ad Upsala). — *Dania* in Sjælland, Fyen, Möen et Jylland.

Fam. **Rissoidæ.**Subfam. *Hydrobiina.*

*Testa minuta; operculum coriaceum v. corneum, spirale, spiris paucissimis (1—2½), rapide accrescentibus, profunde immersum, nucleo valde excentrico.*

Gen. **Hydrobia** Hartm.

**H. steini** Mart. (Arch. f. Naturges. 1858). T. rimato-subperforata, turrato-conica, cylindracea, tenuissime striatula, corneo-virescens, spira obtuso-subtruncata, longior quam apertura; anfr. 5, sat lente regulariter accrescentes, convexi, sutura canaliculata, ultimus convexo-rotundatus; apertura ovalis, superne obtusissime angulata, peristomate connexo. Alt.  $3\frac{1}{3}$ — $3\frac{1}{2}$ , lat.  $1\frac{5}{6}$ —2 mm.

*Hab. Suecia* in Skåne (Wesum pr. Lund, Kristianstad), Blekinge (Bastasjö &c.), Småland (Jönköping), Gotland (Gothem), Östergötland (Kimstad et in palude ad Ljungstorp), Westergötland (Kopparsjön pr. Mölltorp, Göteborg), Nerike (Svartån pr. Hjelmaren), Upland (Upsala). — *Dania* ad Kjöbenhavn, Esromsö et Vorösö (H. L.).

Var. *scholtzi* A. Schm. (Binnenmoll. Norddeutshl. 1856): t. ovato-conica, spira vix longior quam apert., late conica, anfr. 4, altitudine lente, latitudine celeriter accrescentes, ult. ventrosus, ad sinistrum dilatatus; alt. 2— $2\frac{3}{4}$ , lat.  $1\frac{1}{2}$ —2 mm. — *Suecia* ad Ronneby (in lacubus Herrstorpsjön & Långasjö). — *Finland* ad Frugård (E. N.).

Fam. **Valvatidæ.**

*Testa discoidea usque ad conoidea, apertura subcircularis, marginibus continuis; operculum multi- et arctespirale, nucleo centrali, profunde immersum.*

Gen. **Valvata** Müll.

1. *Cincinna* Hüb. T. turbinoidea, umbilico angusto, sæpius ad partem oblecto.

**V. antiqua** Sow. (Mag. of Nat. Hist., 1838). T. anguste, sæpe oblecte, perforata, ovato-conoidea, dense striatula, sæpe



spiraliter lineata, calcarea (viva viridula), spira alta, acuminato-conica, quam apert. sæpius multo longior; anfr. 5, lente regulariter accrescentes, subteretes, ultimus sæpe solutus; sutura impressa; apert. rotundata. Alt. 5—6, lat. 4—4 $\frac{1}{2}$  mm.

*Hab. Suecia* in maxime orientali parte prov. Skåne (Råbelöf, Ölsjö, Krageholm, Lyngby et Lefrasjön), in Östergötland (copiose in lacu Tåkern) et Upland. In lacubus Lefrasjön et Tåkern viva inventa. — *Dania* in plerisque lacubus majoribus.

\***V. pusilla** Müll. (Verm. Hist. II, 1774, Nerita). T. umbilico perspectivo cylindrico, globosa v. pomacea, corneo-subviridis, striis incrementi obsoletis, spira sat elevata, apice planiusculo; anfr. 4. Lat. 3 $\frac{1}{2}$  mm. »Neritinam piscinalem valde refert, at multo minor (diam. 1 lin.) et tamen anfractuum quattuor est» (Müll.) »Hæc forma quam maxime V. antiquæ similis, sed differt in speciminibus æque magnis umbilico cylindrico perspectivo» (Mörch).

*Hab. Suecia* in Östergötland (in lacu Tåkern), ad Stenborg prope Gefle et ad Jörn in Westerbotten. — *Dania* in Sjælland (Damhuussöen et in pluris locis, fide Mörch, qui huc refert V. piscinalem Nord. & Nyl. (Finl. Moll. t. IV f. 56). — *Fennia* (Borgå, Taipalsaari et Paanajärvi in Kuusamo). Hæc forma mihi nondum clara est.

**V. lilljeborgi** n. sp. T. rimato-perforata, subovata, dense striata; anfr. 4—4 $\frac{1}{2}$  convexi, cylindricei, non gradati, sutura parum profunda, penultimus antepenultimo plus quam duplo altior, ultimo non ventroso, nec dilatato, parum prævalente  $\frac{1}{4}$  humilior; spira ovato-conoidea, obtusa, infra latitudine altitudini subæqualis; apert. subcircularis parum obliqua, peristomate sub medium anfr. penultimi longe abbreviato v. callo affixo tenui conjuncto. Alt. 4—5, lat. 4 mm.

*Hab. Suecia* in fluvio Fyrisån ad Upsala (W. L.).

**V. piscinalis** Müll. (Verm. Hist. II, 1774). T. anguste, sæpius paullo obtecte umbilicata, oblique globoso-turbinata, striatula, fuscocornea, rufa v. virescens, spira altitudine aper-

turæ, obtusa, apice depresso; anfr.  $4-4\frac{1}{2}$ , sat celeriter accrescentes, rotundati, ultimi duo forte dilatati, ultimus penultimo multo major, ventrosulus, superne depressus, sutura mediocri; apert. rotundata, ad dimidium sub anfr. penultimum, margine columellari ad  $\frac{1}{3}$  adnato. Alt. 5, lat.  $4\frac{1}{2}$  mm.

*Hab. Suecia* a Skåne sparsim usque in Jemtland (Storsjön et Ragundaelf) et Pite Lappmark. — *Norv.* meridionalis et media. — *Dania* sat vulgaris. — *Fennia* tota usque in Lappland (Sodankylä in fluvio Iesiö.)

Var. *borealis* Milach. (Etudes moll. Moscou, 1881): t. aperte umbilicata, turbinata, tenuis, corneo-virescens, anfr. 4, teretes, sutura profunda discreti, tenue striata, lineis spirali-bus obsoletis, apert. aperta, circularis; alt. & lat. 4 mm. — *Suecia* in Jemtland (Krokom, Kall, Östersund &c.: E. N.). — *Norv.* ad Tromsö (E. N.). Ostfinmarken ad Koskiniavi, Wagattemjauri, Tschalmajauri, Wardukoski etc. (Ch. Ra-bot). — *Fennia* lappon. ad Kvalajokki et Kamasjokki (Ch. R.).

Var. *discors* W. (Fauna Binnenconch. pal. Reg. VI, 1886): t. ovato-conica, apice rotundato-obtuso, forte striata v. subco-stata, anfr. 4, ultimi duo subæquales, sutura profunda, apert. parva, ad  $\frac{2}{3}$  sub anfr. penultimum, operculum lineis spirali-bus forte elevatis, umbilicus angustus, semiobtectus; lat. 3, alt. 3 mm. — *Suecia* in Skåne (Ringsjön). Var. *costu-lata* W. in Exk. Fauna, nec Drouët.

Var. *ambigua* W. (Fauna Suec., 1873): t. umbilico conico-per-spectivo ( $1-1\frac{1}{2}$  mm. lato), conoideo-depressa, pallide vi-rescens, subtiliter et dense at regulariter et argute striata, anfr.  $3\frac{1}{2}-4$ , ultimi celeriter accrescentes, ultimus magnus, ventrosus, antice latitudine et altitudine æqualis, apert. magna, tantum ad  $\frac{1}{3}$  sub anfr. penult., operculum lineis spirali-bus argutis; lat. 4–5, alt.  $3\frac{1}{2}-4$  mm. — *Suecia* ad Göteborg \*, ad Ronneby, in Dalarne (ad Våbäck) et in Jemt-land (ad Lockne: E. N.). — *Fennia* in Kuopio (in amne ad Jynkkä: K. M. L.).

**V. cyclomphala** W. (Comptes rend. d. séances de l'Ac. des sc., Paris, 24 juin 1889). T. sat late et perspective umbili-cata (umbilicus circulari-infundibuliformis), depresso-conoi-dea, prasina, lævis v. vix striatula; anfr. 4, convexi, su-turam profundam subcanaliculatam versus constricti, ulti-

mus cylindraceus, penultimo vix  $\frac{1}{3}$  latior; apert. circularis, anfr. penult. breve adnata. Lat.  $4\frac{1}{3}$ , alt.  $2\frac{3}{4}$  mm.

*Hab. Norvegia* in Ostfinmarken ad Koskiniavi ( $69^{\circ}$  lat. bor.) prope flumen Pasvig (Ch. R.).

Forma *halopea* mh., t. argute dense striata, apert. anfractum penultimum vix tangit; lat. 4, alt. 3 mm. — Fennia ad lacum Kallavesi in Kuopio.

**V. alpestris** (Blauner) Küst. (Chemn. Conch. Cab., 1852). T. aperte umbilicata (umbilicus intus perangustus, ad aperturam celeriter dilatatus), depresso-turbinata, regulariter tenue striata, virescens, corneoflavida v. cinerea, spira depressa, lata, obtusa; anfr. 4— $4\frac{1}{2}$ , celeriter accrescentes, teretes, ult. ad suturam profundam impressus, antice sæpe solutus; apert. spatio minutissimo adnata v. soluta. Lat. 4—5, alt. 3—4 mm.

*Hab. Suecia* vivens et frequens in Jemtland (ad Östersund: E. N. & E. C.) et Pite Lappmark (ad Jörn: E. H.); *subfossilis* in Öland (in paludibus turfosis ad Borgholm) et Gotland (Likmäde ad Hemsö: E. N.). — *Fennia* vivens in Kallavesi prope Säjneensalo ad Kuopio (Mus. Helsingf.).

† **V. glacialis** W. (K. Vet. Ak. Förh., 1881). T. umbilicata (umbilicus intus cylindricus, a medio anfr. penultimi forte dilatatus, perspectivus), ovato-conoidea, calcarea, regulariter pulchre striata, spira obtusa quam apertura altior; anfr. 5, perconvexi, sutura profundissima, ultimus plus minusve et sæpe longe solutus; apert. subcircularis v. superne obsolete angulatus. Lat.  $4\frac{1}{2}$ , alt. 5 mm. Testa sæpe scalaris, anfractibus omnibus disjunctis.

*Hab. Suecia* in Skåne (*subfossilis* in palude turfoso ad Stenstorp).

**V. raboti** W. (Comptes &c. Paris, 24 juin 1889). T. minima, anguste, ad partem obtecte umbilicata, globoso-depressa, utrinque dense costulata, circa umbilicum concentrice striata; anfr.  $3\frac{1}{2}$ , convexiusculi, celeriter accrescentes, ultimus magnus, antice celeriter et forte dilatatus, rotundatus; apert. magna, circularis. Lat.  $1\frac{2}{3}$ , alt. 1 mm.

*Hab. Norvegia* in Ostfinmarken ad Klistervand, 69° lat. bor. (Ch. R.).

2. *Tropidina* Adams. *T. depressa*, *spira prominula*, *subtus saepius late umbilicata*.

**V. nana** W. (Fauna Suec., 1873). *T. minima*, sat anguste profunde umbilicata (umbilico subcylindraceo), subdiscoidea, spira tamen distincte supra anfractum ultimum elevata, brunnea, striata; anfr. 3—3½, sat celeriter accrescentes, ultimus cylindraceus, aperturam versus utrinque distincte dilatatus; apert. circularis, magna, spatio lato ad anfr. penultimum affixo. Lat. 1—1½, alt. ½—¾ mm.

*Hab. Dania*. Locus originalis ignotus. — *V. minuta* Mörch & W. olim, nec Fér.

**V. macrostoma** Steenb. (Amtl. Ber., 1847). *T. sat late et perspective umbilicata* (umbilicus ad apert. celeriter dilatatus), spira convexiuscula, prominula (ad dimidiam altitud. aperturæ), firma, cornea, nitidula, distincte et argute striata; anfr. 3½, sat celeriter accrescentes, forte convexi, ultimus subteres, subtus aperturam versus dilatatus; apert. magna, c. ⅓ sub anfr. penultimum, brevissime adnata. Lat. 3½—4, alt. 2 mm. (major l. 5—6, a. 2½ mm.).

*Hab. Suecia* in Skåne (Kristianstad), Östergötland (in multis locis) et Jemtland (ad Östersund: E. N.). — *Norv.* ad Stavanger. — *Dania* ad Kjöbenhavn et Slagelse. — *Fennia* multis locis (Nikola ad fl. Svir, Kenjärvi, Vosnesenje, ad Tetrina et Varsuga in Lapponia rossica, etc.: Mus. Helsingf.).

Forma *malleata* W. (Exposé crit., 1871), t. lineis spiralibus elevatis, interstitiis malleatis. — *Dania*.

Var. *umbilicata* (Fitz., nomen) W. (Fauna Binnenconch. pal. Reg. VI, 1886): t. umbilico magis et celerius dilatato, sordide corneo-flavida, striatula, spira fere plana, anfr. celerius accrescentibus, ultimo subtus paullo planulato, apert. fere omnino extra anfr. penultimum; lat. 5, alt. 2 mm. — *Suecia* in Upland (ad Ultuna) et Gotland. — *Dania* ad Rude, Sorösö et Viborgsö. — *V. spirorbis* Küst. (nec Drap.), *V. frigida* Cl. (nec W.).

*V. pulchella* (Stud., nomen) W. l. c.: t. angustius umbilicata, subturbinata, substriatula, cornea, spira altior, depresso

conica (fere altitudine aperturæ), truncata, anfr. 4, sat lente accrescentes, subscalares, ultimus subtus antice dilatatus, apert. paullisper sub anfr. penultimum; lat. 4—5, alt. 3—4 mm. — Suecia in Skåne (ad Ousbyholm). — Fennia in Saimen. — V. depressa Kob., Cl. &c.

**V. frigida** W. (Fauna Suec., 1873). T. discoideo-depressa, subtus late umbilicata, dense et argute striata, olivaceo- v. virescenti- cornea v. argenteo micans; anfr. 4, superi sensim, cæteri celeriter accrescentes, subcylindracei, ultimus antice dilatatus, sæpius humilior quam penultimus; apert. magna, circularis, ad  $\frac{1}{3}$  sub anfr. penultimum et sat late adnata. Lat. 5, alt. 2 mm.

*Hab. Suecia* in Pite Lappmark (ad Naustejaur\*). — *Fennia* in Enare Lappmark (ad Joinkoski in fluvio Muonio ad templum Muonioniska).

3. *Gyrorbis* Fitz. 1833. T. discoidea, spira plana, subtus late umbilicata v. concava.

**V. cristata** Müll. (Verm. Hist. II, 1774). T. tenuissime striatula, brunneo-fulvida v. cinerascens, nitida; anfr.  $3\frac{1}{2}$ —4, subteretes, sat lente accrescentes, ad suturam profundam canaliculatam obtuse angulati et declivi, omnes subtus fere æque distincti ac supra; apert. circularis, omnino extra anfr. penultimum. Lat. 2—3, alt. 1— $1\frac{1}{2}$  mm.

*Hab. Suecia* in Skåne et Halland passim frequens, in Blekinge rarissime (in lacu Wesan et ad Ronneby 1 ex. inventum), in Öland, Gotland et Östergötland passim frequenter, Westergötland (ad Göteborg fere vulgaris), Nerike (in tota regione campestri vulgatissime, in regione silvestri passim), ad Stockholm et in Upland passim, in Westmanland vulgaris, in Wermland (in lacu Wenern par. Botilssäter) et Jemtland (ad Lockne: E. N.). Teste S. Nilsson (in Hist. Moll. Su.) usque in Lapponiam hæc species ascendit, si non confusio cum V. frigida exstat. — *Norv.* meridionalis. — *Dania* vulgaris. — *Fennia* in Åland, Geta Emkarby, ad Luhanko et in Ytterön ad Björneborg (Mus. Helsingf.).

Fam. **Neritinae**.

*Testa sæpius crassa, semiglobosa (supra convexa, subtus plana), transversalis, columella plana, latissima, declivis, margine acuto, spira brevissima, excentrica, operculum (bispirale), articulatam calcareum, firmum.*

Gen. **Neritina** Lam.

**N. fluviatilis** Lin. (Syst. Nat. X, 1758, Nerita). T. oblonga, pallide virescens (violascens v. flavescens), striatula, lineis et maculis fuscis reticulata, sæpe fasciis tribus fuscis obsoletis ornata, spira brevi, depressa; apert. semicircularis, intus pallide virescens, plaga columellari pallida; operculum croaceum, margine miniato. Long. transv. 10—12, alt. apert. 7—8 mm.

*Hab. Suecia*, in provinciis litoralibus orientalibus saltem usque ad ostium fluvii Dalelfven, formæ fluviatiles et lacustres præcipue in prov. Skåne, ceteroquin forma baltica ubique prævalens vel sola, sed nulla forma in provinciis internis inventa.  
— *Norv.* passim ad ostia fluviorum et rivorum (fide H. Friele).  
— *Dania* in una alterave forma vulgaris, typica rara excepta.  
— *Fennia* tantummodo forma baltica.

Var. *fontinalis* Brard (Coq. de Paris, 1815): t. tenuis, pellucens, fusca, albomaculata. — Forma rivalis.

Var. *lacustris* Lin. (Fauna Suec. ed. 2, 1761, Nerita): t. tenuiuscula, coerulescens v. pallide virescens, variis modis picta, intus cum plaga columellari crocea v. citrina, spira elata; long. transv. 9—12 mm. — *Suecia* in Skåne multis locis.  
— *Dania* in lacubus et in rivis ad lacus.

Var. *spirata* W. (Fauna Suec., 1873): t. crassissima, calcarea, albida, unicolor v. lineis fuscis reticulata, antice interdum rufostrigata et costulis transversalibus irregularibus, intus crocea, operculo et plaga colum. subviolaceis v. flavescentibus, opercul., margine sæpe atro, spira alta, elata, anfr. penult. convexus, apertura marginibus sæpe callo crasso junctis; long. transv. 11, alt. 9 mm. (spec. max). — *Suecia* in Gotland (in palude ad Fardume\* et ad Ar frequens).

Forma *minor*, long. tr. 7, alt. 5 mm. — *Suecia* in Gotland cum typo, Upland ad Ultuna.

Var. *litoralis* Lin. (Syst. Nat. X, 1758, Nerita): t. sat tenuis, nigrescens v. fusca, subunicolor v. albomaculata; long. tr. 8—10 mm. — Ad litora marina fere ubique Sueciæ, Daniæ et Fenniæ intra limites allatas.

Forma *baltica* Beck ap. Örsted (De Regionib. veget. in Öresund, 1842), t. minor, nigrescens, unicolor v. obsolete variegata, intus cum plaga colum. pallide coerulescens, spira brevissima, depressa; long. tr.  $5\frac{1}{2}$ —7 mm. — Suecia passim. — Dania in Sjælland (Kallebrostrand, portus Bisserup ad Skjelskør, ad Tre kronor &c.).

## Cl. II. Malacozoa Acephala.

*Mollusca aquatilia hermaphrodita, capite nullo, branchiis quattuor magnis foliaceis respirantia, testa bivalvi (concha) apud nos semper æquivalvi tecta.*

### Fam. Sphæriidæ.

*M. pallio antice aperto, postice connato, in tubum geminem vel simplicem contractilem extenso. Concha parva, globosa, ovalis vel subtriangularis, dentibus cardin. 2—3, lateralibus lamelliformibus.*

### Gen. Sphærium Scop.

*C. subæquilateralis, ligamento parte postica paullo longiore adnato. Animal siphonibus duobus longis, tantum basi connatis.*

*(Concha pullarum quo junior eo magis compressa, quod observes ne illam pro Pisidium capias).*

1. *Sphæriastrum* Bourg. *C. firma, costulata, umbonibus latis, rotundatis, ligamento externo valido, dentibus cardin. valvulæ utriusque duobus juxta posit.*

**S. rivicola** Leach. ap. Lam. (Hist. anim. s. vert. V, 1818, Cyclas). *C. ovalis, ventrosula, dense arcuatim costulato-striata, corneo-fusca, intus coerulea; umbones depressi. Long. 19—23, alt. 14—15, crass. 7—9 mm.*

*Hab. Dania in Jylland (Hanherred).*

2. *Cyrenastrum* Bourg. *C. solida, costata, ligamento occulto, dentibus cardin. valvulae dextrae 1, sinistrae 2 juxta positae.*

† **S. subsolidum** Cl. (Öfvers. K. Vet. Ak. Förh., 1888). *C. ovalis, angulis in toto orbitu nullis, modice ventrosa, subregulariter costata, sulcis concentricis pluribus praedita, umbones lati, rotundati, pars antica et posita conchae subaequales, margo superior longus, curvatus, inferior arcuatus. Long.  $7\frac{1}{2}$ , alt.  $5\frac{3}{10}$ , cr.  $4\frac{4}{5}$ —5 mm.*

*Hab. Suecia, subfossilis in stratis postglacialibus ad Alnarp in prov. Skåne.*

3. *Corneola* Cl. *Concha tenuis, substriata et saepius rugis incrementi nonnullis, umbonibus ut Sphaeriastrum, ligamento parvo v. fere occulto, dentibus cardin. valv. sinistrae 2, pone positae, valv. dextrae 1, omnibus in callo positae.*

**S. corneum** Lin. (Syst. Nat. X, 1758, Tellina). *C. subglobosa, subcordata, paullo infra medium ventrosa, sursum depressa, ad margines obtusa, corneo-cinerea, saepe infra flava, striatula, antice paullo angustata, rotundata, postice latior, infra arcuata; umbones mediani, perlati, humiles; ligamentum obtectum; dens card. exterior valv. sinistrae interiorem tantum ad dimidium tegit. Long. 10—14, alt. 8—11, cr. 7—10 mm.*

*Hab. Suecia vulgaris saltem usque ad 65° 10' lat. bor. — Norv. meridionalis. — Dania et Fennia vulgaris.*

Var. *nucleus* Stud. (Kurz. Verz., 1820): *c. minor, globosa, inflata, ad margines rotundata, umbones latissimi, prominuli; long. 7, alt. 7, cr. 6 mm. — Suecia a prov. Skåne saltem in prov. Dalarne, rarius. — Dania tota (H. L.). — Fennia (e loco ignoto).*

Forma *orcula* mh., *c. globosa, inflata, ad margines obtusissima, infra umbones latissimos striatulos rufescentes fusca, striata et distanter sulcata, ad marginem inferum zona lutea lata; long. 13, alt. 10, cr. 9 mm. — Norv. ad Kristiania.*

Var. *firmum* Cl. ap. W. (Fauna Suec., 1873): *c. subglobosa, ventricosissima, sat firma, fuscocornea, saepe fasciis flavis ornata, umbonibus latis prominentibus, dens card. exter. longissimus, interiorem omnino tegens; long. 11, alt.  $8\frac{1}{2}$ , cr.*



7 $\frac{1}{2}$  mm. — *Dania* in Jylland (prope Aarhus a C. M. Poulsen detectum) nec non in Sjælland (Ringsted, Krogerup, Donse), Fyen (Korup) et ad Nykjöbing in Lolland a H. Lyngé inventum).

**S. ulicnyi** W. (Naturf. Verein in Brünn, 1894). C. irregulariter ovato-quadrangulata, paullo supra medium ventrosa, infra compressa, corneo-cinerea, fascia marginali lutea, forte striata, antice abbreviata, infra medium rotundata, postice longior, oblique truncata, pone ad basin acuminato-rotundata, margo dorsalis (inter umbones) brevis, rectus, ventralis subrectus; umbones tumidi, prominentes; ligamentum distinctum; dens card. exterior longissimus. Long. 12, alt. 10, cr. 7 mm.

*Hab. Suecia* ad Stockholm (in lacu Trehörningen: V. L.). — *Dania* in Jylland (Horsens: H. L.). — *S. scaldianum* Auct. omnium, nec *Cyclas scaldiana* Norm.!

**S. ovale** Fér. (Ess. méth. Conch., 1807, *Cyclas*). C. orbiculato-subrhombea, subinæquilatera, angulata, vix ventrosula, ad margines acute compressa, eleganter striatula, nitida, flavocornea, tenuis, antice rotundata, post umbones dilatata, oblique descendens (subtruncata), marginibus (testæ clausæ) acutis, rectiusculis, inferiore solummodo arcuato; umbones parvi, acutiusculi; dens card. exter. longissimus, dens card. valv. dextræ subfurcata. Long. 7—8, alt. 5 $\frac{1}{2}$ , cr. 4 mm. Forma major, l. 14, a. 7, cr. 6 mm.

*Hab. Suecia* sparsim a Skåne usque ad Qvickjock in Lule Lappmark (67° lat. bor.). — *Norv.* circa Kristiania et ad Jæderen. — *Dania* in Jylland (Veile &c.: H. L.). — *Fennia* ad Kuopio (Jynkkä), in Lahafors, Borgnäs, ad Tammerfors, Carelia rossica (Tjudie): Mus. Helsingf.

**S. mamillanum** W. (Exposé crit., 1871). C. rotundato-ovata, parum ventricosa, maxime ad umbones tumida, deinde compressa, subtiliter striata, flavo-cornea, ad margines acute compressa, postice dilatata, truncata, orbitu rotundata, non angulata, margine infer. parum curvato v. rectiusculo; umbones tumidi, obtusi, mitrellis magnis, planiusculis; dens

card. exter. v. s. longissimus, anteriorem fast omnino tegens. Long. 8, alt.  $5\frac{1}{2}$ , cr.  $4\frac{1}{2}$  mm.

*Hab. Suecia* in Skåne (ad Vesum \* prope Lund, etc.), Blekinge (ad Holmsjö), Westergötland (in rivulo Qvillebäcken pr. Göteborg), Dalarne (ad Kloster), Stockholm (in Långsjön: R. H.) Upland (ad Upsala), Jemtland (ad Offerdal: E. N.). — *Norv.* ad Vaale in Jarlsberg et in Fossanelv. — *Dania* in Sjælland (Fuursö, Gentofta, Gilleleje: H. Lynge, Kjöbenhavn) et Jylland (Veileaa: H. L.). — *Fennia* in Satakunta et Savonia boreali locis pluribus: in Kuopio, Tuusniemi, Nilsia (Mus. Helsingf.).

Var. *tomentosum* W. l. c.: C. straminea, dorso fusca, tomento tenui albido oblecta; long. 8, alt. 6, cr.  $4\frac{1}{2}$  mm. — *Suecia* in Skåne (in stagno ad Wesum \*), Westergötland (Borås: P. T. C.).

Var. *suecicum* W. (Fauna Suec., 1873): c. major, globosa, ventricosior, tenuis; long. 12, alt. 10, cr.  $7\frac{1}{2}$  mm. — *Suecia* in Skåne (Wesum \*, Kristianstad), Blekinge (Ronneby), Westergötland (Borås), Dalsland (Österby).

**S. duplicatum** Cl. (Corr. blatt Ver. Regensburg, 1873). C. globosa, valde inflata, forte striata, flavidocornea, obtuse angulata, antice paullo angustior, breve rotundata, postice altior, oblique subtruncata, margine inferiore regulariter curvato; umbones lati et alti, superne conchis minutis (mitrellis) forte prominentibus, convexis duplicati; dens card. v. s. ext. interiore ad  $\frac{3}{4}$  tegens. Long. 8, alt.  $7\frac{1}{2}$ , cr.  $6\frac{1}{2}$  mm.

*Hab. Dania* in Bornholm (ad Hammershuus).

**S. westerlundi** Cl. ap. W. (Fauna Suec., 1873). C. globosa, ventricosissima, maxime supra medium, ad margines acuta, tenue striata, sulcis paucis fuscis abbreviata, fulvocornea, nitida, infra fascia flavida, antice perbrevis, rotundata, postice brevis, marginibus omnibus curvatis, angulis obsoletis; umbones lati, superne sulco sicut mitrellatis, striatis; dens card. v. s. exterior interiorem ad dimidium tegens. Long.  $7\frac{1}{2}$ —8, alt.  $6\frac{1}{2}$ —7, cr.  $6\frac{1}{2}$  mm.

*Hab. Suecia* in Blekinge (Långasjö ad Ronneby), in Dalarne (Dalbysjön \* par. Säter, in Lillån ad Orsa), Upland (ad

Upsala: J. E. Z., in Olandsån ad Stummelbo: P. de L., ad Rånäs: V. L.), Jemtland (ad Kall: E. N.). — *Norv.* in Österdalen. — *Fennia* ad Kuopio (Jynkkä, Maljalampi: K. M. L.), Satakunta (Eura), ad Kittilä et in flum. Varsuga in Lapponia rossica (Mus. Helsingf.).

**S. physale** W. (Nachrichtsbl. Mal. Ges., 1893). C. ovata, superne ventricoso-inflata, infra medium convexiuscula, ad margines compressa, obsolete striata, pallide citrina, antice regulariter rotundata, postice latior, rotundato-truncata, margine inferiore levissime curvato; umbones tumidi, lati, humiles, rotundati. Long. 8, alt.  $5\frac{1}{2}$ , cr.  $4\frac{1}{2}$  mm.

*Hab. Norvegia* in Finmarken in fluvio Pasvig (et in flumine Tulom \* peninsulæ Kola Rossicæ), invenit clariss. Ch. Rabot.

4. *Calculina* Cl. C. tenuissima, fragilis, striata v. striatula, superne utrinque angulata, margine superiore sæpius recto, umbonibus infra latis, sursum angustatis, valde prominentibus, superne mitrella duplicatis, dentibus card. valv. sin. 2, in valva dextra 1, nullis in callo positis.

† Umbones non inflati, nec incurvi, mitrella horizontali.

**S. lacustre** Müll. (Verm. Hist. II, 1774, Tellina). C. rhomboideo-ovalis, angulata, medio ventrosula, sursum lente inflexa, deorsum valde compressa, ad margines acutissima, alba v. flavescens, fragilis, nitida, antice infra paullo angustata, postice latior, subtruncata; umbones submediani, sursum breve celeriterque angustati, mitrella magna, inflata. Long.  $7\frac{1}{2}$ , alt.  $5\frac{1}{2}$ , cr.  $3\frac{1}{2}$  mm. — *Cyclas calculata* Drap.

*Hab. Suecia* raro, ex. gr. ad Göteborg (Qvillebäcken, Mölnålså et in »Stadsvassen»), Dalsland (in hortu pastoris ad Bäckebo: J. H.), etc. — *Dania* »in lacubus et paludosis minus frequens» (O. Müll.), Kjöbenhavn (in hortu botanico), ad Ruderhegn et ad Veile.

Var. *mamillare* Gass. (Moll. de l'Agenais, 1849): c. minor, tenuissima, fragillima, albida, umbonibus leviter convexis, mitrellis maximis, forte inflatis. — *Suecia* in Östergötland, in Dalarne (ad Säter et in stagno Ruthens myra dicto). — *Fennia* ad Furuby in Åland (Mus. Helsingf.).

**S. pilacre** W. (Fauna Binnenconch. pal. Reg. VII, 1890). C. ova-

lis, non angulata, antice paullisper angustata, postice late rotundata, superne ad mitrellas ventricosa, dein convexa, ad margines compressa, acuta, tenuis, corneocinerea v. infra flavescens, striata, nitens, margine supero leviter, infero sat forte arcuato; umbones convexi, humiles, mitrellis magnis v. maximis, horizontalibus v. extus dilatatis, forte striatis. Long.  $4\frac{1}{2}$ , alt.  $3\frac{1}{2}$ , cr.  $2\frac{1}{2}$  mm.

*Hab. Suecia* ad Ronneby (in stagno parvo pone viam ad Kallinge \*) et ad Stockholm (Gångsätra: J. W.). Ceteroquin hæc species in Bohemia, Germania et Britannia, ubi tamen pro *S. ryckholti* sumitur.

†† *Umbones non inflati, superne incurvi, mitrellis intus oblique versis.*

**S. bronchianum** Bourg. (Mon. Sphær. Fr., 1854). *C. oblongo-ovata*, subæquilatera, angulata, tenuissima, superne ad umbones ventrosula, deinde celeriter et forte complanata, ad margines acutissima, corneocinerea, fascia et marginibus sæpe pallidis, antice deorsum angustata et producta, postice lata, oblique truncata; umbones sursum celeriter angustati, mitrellis parvis. Long. 10, alt. 8, or. 4 mm.

*Hab. Suecia* ad Göteborg (in canali quadam in urbe, nec non in rivulo Qvillebäcken: *C. calyculata* var. *A. Malm* Göteborg. Soc. Handl. III, 1855 cum fig.).

Var. *steini* A. Schm. (Zeitschr. f. Malak., 1858): *c. rotundior, ventricosior, inferne compressa, superne minus distincte angulata, margine superiore curvatulo et mitrellis minimis, pars anterior conchæ multo minus producta; long. 7, alt. 6—7, cr. 4 mm.* — Forma *major*, 12—10—7 mm. — *Suecia* passim a Skåne usque in Dalarne (ad Säter). — Norv. meridionalis. — *Dania* in Jylland (Asmilds Have ad Viborg: C. M. Poulsen, Horsens: H. Lynge); certe etiam in insulis. — *Fennia*, ut ad ostium flum. Uleåelf, Frugård, Orimattila, Ingo et ad Finnby in Åland (Mus. Helsingf.).

**S. ryckholti** Norm. (Note nouv. Cycl., 1844, Cyclas) var. *danicum* Cl. ap. W. (Fauna Suec., 1873). *C. subtriangularis, inæquilateralis, infra angulata, superne ventrosa, deinde lente et leviter compressa, ad margines acuta, cinereo-flavida v. coerulescens, tenue striata, antice forte declivis*

et infra medium angustata, acuminata et producta, postice latissima, margine arcuato-descendens, ad basin rotundato-angulata, marg. superiore curvato; umbones lati, breves, sursum lente attenuati, mitrellis magnis, inflatis. Long.  $7\frac{1}{2}$ , alt. 6, cr. 4 mm.

*Hab. Suecia* in Öland (ad Björnhofda). — *Dania* in Sjælland (Fuursö, Skjelskør &c.) et Jylland (ad Viborg).

Forma *major*, long. 10 mm. — *Dania* in Sjælland (ad Bröndsholmsdal et Boserup).

Var. *strictum* Norm. ap. Cl. (Chemn. Conch. Cab., 1877): c. orbitu typi, ventricosissima, angulis rotundatis, umbonibus brevissimis, latissimis, mitrellis magnis; long. 5, alt.  $4\frac{1}{2}$ , cr.  $3\frac{1}{2}$  mm. — *Dania* in ins. Bornholm.

### Gen. **Pisidium** C. Pfr.

*C. plus minusve inæquilatera* (antice semper longior), ligamento parti breviori insito. Animal siphone simplici, brevi, cylindraceo.

1. *Fluminina* Cl. *C. solida*, costata, dentibus cardinalibus valvule utriusque duobus juxta positus.

**P. amnicum** Müll. (Verm. Hist. II, 1774, Tellina). *C. valde inæquilatera*, perobliqua, ovalis, sat ventrosa, nitida, fusco-cinerea, zonis nigrescentibus, striato-sulcata, antice elongata, deorsum forte declivis et angustata, superne late rotundata, postice brevissima, subverticaliter truncata, convexiuscula, margo ventralis arcuatulus; umbones lati, parum prominentes. Long. 11, lat. 8, cr. 6 mm.

*Hab. Suecia*, forma typica in Dalarne (in par. Gustaf et in Ljusterån ad Säter), in Upland (Upsala ad Flottsund) et ad Piteå. Nondum aliis locis peninsulæ reperta. — *Dania* in Sjælland (locus originalis Mülleri est amnis ad Fredriksdal). — *Fennia* in lacubus Yläne, Saimen, Ladoga et Onega (Mus. Helsingf.).

Var. *glaciale* W. (Nachr. blatt Mal. Ges., 1893): c. brevior, latior, rotundior, margine ventrali forte arcuato, parte anteriore late rotundato; long. 9, alt. 7, cr.  $3\frac{3}{4}$  mm. — *Fennia borealis* circa  $69^{\circ}$  lat. bor. (ad Ivalo Jokki \*, Kamasjokki, Enare &c.: Ch. R.).

Var. *elongatum* Baud. (Ess. Mon. Pis. Fr., 1857): c. elongata, oblongo-ovata, valde costata, antice longius producta, umbonibus sat prominentibus, a margine posteriore magis remotis; long. 12, alt.  $8\frac{1}{2}$ , cr.  $6\frac{1}{2}$  mm. — Suecia in Skåne multis locis, Blekinge in maxime occidentali parte (in lacu Wesan), in Östergötland et Westergötland passim, in Upland (Upsala), Westmanland (in Mälaren et Svartån). — Dania in Sjælland multis locis (H. L.). — Fennia (in flum. Kumo et Svir, ad Rautus et in Ladoga: Mus. Hel-singf.).

Var. *malmi* Cl. ap. W. (Fauna Suec., 1873): c. parva, subtilissime striata, sulcis nonnullis profundis fuscis, nitidissima, antice angustior, umbonibus acutiusculis, humilibus, magis a margine posteriore remotis, margine ventrali forte arcuato; long.  $7\frac{1}{2}$ , lat. 6, cr. 4 mm. — Suecia in Skåne (Råbelöfsjön\*, Rybelsdorf et in Ringsjön ad Klinta) et Östergötland (ad Norrköping).

Var. *striolatum* Baud. (Ess. Mon. Pis. Fr., 1857): c. regulariter valde costata, umbonibus sat latis, a margine posteriore magis remotis, postice ad basin distinctissime angulata; long. 11, alt. 8, cr. 6 mm. — Dania in Sjælland et Jylland late destributum (H. L.).

2. *Rivulina* Cl. *C. solidula*, *striatula*, *dentibus cardinalibus valvulae sinistrae 2, juxta positis, dente valv. dextrae 1.*

**P. supinum** A. Schm. (Zeitsch. f. Malak., 1850). C. valde inæquilatera, triangularis, solida, ventricosissima, tenue striata, sulcis profundioribus paucis, antice longe attenuata, forte angustata, margine superiore forte declivi, rectiusculo, apice rotundato, postice brevissima, fere verticaliter et recte truncata, margine inferiore curvatulo; umbones prominentes, paullo acuminati. Long.  $4\frac{1}{2}$ —5, alt. 4, cr. 3 mm.

*Hab. Suecia* in Upland ad Harg. — *Dania* in Sjælland (Sælsö: H. L.).

**P. globulare** Cl. ap. W. (Fauna Suec., 1873). C. parum inæquilatera, rotundato-ovata, tenuis, ventricosa, subtiliter striata, antice brevis, rotundata, margine supero curvato, postice truncatulo-rotundata, margine inferiore sat arcuato; umbones bene prominentes, lati, rotundati. Long. 5, alt.  $3\frac{1}{2}$

—4, cr.  $2\frac{1}{2}$ —3 mm. — Forma fere *P. obtusali* sed dentes alii.

*Hab. Suecia* in Dahlsland (ad Ilästefjord), in Dalarne (ad Säter, Hedemora ut etiam in regione alpina in Idre), ad Stockholm (Carlberg: J. W.), in Wernland (ad Arvika), Gestrikland (ad Gefle), Gotland. — *Norv.* meridionalis, saltem ad  $62^{\circ}$  lat. bor. cum obtusali et fontinali frequentissima species sui generis. — *Fennia* in Kuopio (K. M. L.), ad Kinnula in Maaninka et ad Kaschkarantsa peninsulæ Kola (Mus. Helsingf.).

3. *Fossarina* Cl. *C. tenuis, striata v. striatula, dentibus cardin. valvulæ sinistrae 2, pone positis, dente valv. dextrae 1.*

† *C. umbonibus superne plica compressa longitudinali præditis.*

**P. henslowianum** Shepp. (Trans. Linn. Soc., 1823, Tellina). *C.* elongato-ovata, parum ventricosa, medio maxime, tenuis, dense regulariter striata, antice elongata, sat attenuata, rotundata, margine superiore lente longèque arcuatulo-declivi, postice brevis, rotundata, margine inferiore extense curvato; umbones prominentes paullo acuminati. Long. 5, alt. 4, cr.  $2\frac{1}{2}$ —3 mm.

*Hab. Suecia* sparsim et plerumque sat raro in Skåne, Östergötland, Westergötland, Nerike (ubi vulgatissima species sui generis), ad Stockholm, in Upland, Gotland et Westerbotten (in Sandön ad Piteå). — *Norv.* ad Bergen. — *Dania* in Sjælland pluribus locis (H. L.), Fyen (ad Nyborg).

Var. *suecicum* Cl. ap. W. (Fauna Suec., 1873): c. minor, ovalis, parum producta et parum angustata, perlate rotundata, umbones prominentes, ad partem posteriorem magis approximati, plica umbonali valida; long. 4, alt. 3, cr.  $2\frac{2}{5}$  mm. — *Suecia* ad Göteborg (in Qvillebäcken \*). *P. henslowianum* Malm.

†† *C. umbonibus non pliciferis.*

\*) *C. rotundato-ovata, umbonibus ad partem posteriorem approximatis, antice producta, rotundato-acuminata, postice abbreviata, rotundato-truncata.*

a. — *C. striatula.*

**P. parvulum** Cl. ap. W. (Fauna Suec., 1873). *C.* orbiculato-ovalis, ventricosissima, fragillima, antice rotundato-acuminata, postice rotundata, paullisper truncata, margine su-

pero et infero valde arcuatis; umbones sat prominentes, acutiusculi. Long. 2, alt.  $1\frac{1}{2}$ , cr.  $1\frac{1}{5}$  mm.

*Hab. Suecia* in Blekinge (Ronneby in Långasjö \*) et Hel-singland (ad Saune),

Var. *martensi* Cl. ap. W. l. c.: c. major, solidior; long.  $3\frac{4}{5}$ , alt.  $2\frac{4}{5}$ , cr.  $2\frac{1}{5}$  mm. — Norv. ad Bergen.

b. — *C. forte striata*.

**P. pulchellum** Jen. (Trans. Phil. Soc. Cambr., 1832). C. oblique ovata, solida, sat ventrosa, dense et forte striata, nitida, antice paullo elongata et attenuata, margine supero forte declivi, apice rotundata, postice abbreviata, lata, subtruncata, inferne rotundato-angulata, margine ventrali arcuato; umbones subinflati, prominentes. Long.  $3\frac{1}{5}$ , alt.  $2\frac{3}{5}$ , cr.  $1\frac{4}{5}$  mm.

*Hab. Suecia* in prov. Skåne, Blekinge (loco unico ad Ron-neby), Östergötland, Westergötland, Nerike, Stockholm, Upland (Ultuna et Temnaren), Westmanland (Persbo pr. Westerås), Ge-strikland (ad Gefle), Herjedalen (Ytterhagdal), Dalarne (par. Gu-staf et Husby), Westerbotten (ad Piteå), Gotland (ad Visby). — *Norv.* meridionalis et supra  $62^{\circ}$  lat. bor. multis locis. — *Da-nia* in Sjælland (ad Præstø) et Jylland (in Nørreaa). — *Fennia* in Satakunta in par. Virmo (Mus. Helsingf.).

**P. nitidum** Jen. (Trans. Phil. Soc. Cambr., 1832). C. orbiculato-ovata, paullo obliqua, solidula, compressiuscula, eleganter dense striata, sulculis nonnullis sub umbones, nitidissima, antice attenuata, late rotundata, margine supero extense declivi, postice rotundata, margine inferiore sat arcuato; umbones depressiusculi, lati, rotundati. Long.  $2\frac{4}{5}$ , alt.  $2\frac{1}{5}$ , cr.  $1\frac{4}{5}$  mm.

*Hab.* In *Suecia* hæc species inter rariores enumeranda est, occurrit in Skåne (ut in Rönneå), Westergötland (in Qvillebäcken pr. Göteborg), Upland (Teljöbäck par. Åker), Dalarne (Lillån par. Orsa), Jemtland (ad Krokum) et hinc inde in provinciis interjacentibus. — *Norv.* meridionalis et media multis locis, etiam supra  $62^{\circ}$  lat. bor., vulgaris, in lacubus montium alte sitis usque in Westfinmarken (in ins. Andö,  $69^{\circ} 33' 1. b.$ ). —



*Dania* tota (H. Lynge). — *Fennia* in flum. Yläne, ad Helsingfors, Luhanko, Sääminki, Rantasalmi, Kuopio (Mus. Helsingf.).

Var. *fedderseni* W. (Fauna Binnenconch., VII, 1890): c. tantum sub umbones convexiuscula, de cætero forte compressa, marginibus acutis, tenue et anguste striata, umbones magni, planoconvexi, paullo laterales, infra abscissi; long. 3, alt.  $2\frac{3}{4}$ , cr.  $1\frac{1}{4}$  mm. — Islandia.

**P. lilljeborgi** Cl. (Malak. Blätt., 1886). C. oblique ovalis, triangularis, inflato-ventricosa, irregulariter striata, sulcis et incisuris pluribus, antice acuminato-rotundata, margine brevi declivi, postice brevissima, truncato-rotundata, margine dorsali convexo, ventrali forte arcuato; umbones inflati, late rotundati, valde prominentes, sæpe superne late mamillati. Long. 4, alt. 3, cr.  $2\frac{1}{2}$  mm.

*Hab. Suecia* in Jemtland (Frösön: E. N.). — *Norvegia* præcipue borealis multis locis inter Circulum polarem et Mare glaciale. — *Islandia*. — *Fennia* in Lapp. ross. ad Olenitsa (Mus. Helsingf.).

Var. *transversale* Cl. l. c.: c. obliquior, antice magis attenuata et acuminata, postice fortius truncata, margine ventrali longiore, antice altius ascendente, umbonibus tumido-inflatis, latioribus et magis prominentibus. — Norv. Trolldwand in Trondenæs.

Var. *hoyeri* Cl. l. c.: c. ovata, forte striata, antice abbreviata, obtusa, postice brève rotundata, superne angulata. — Norv. in ins. Tromsö et Renö.

† **P. lindströmi** Cl. (Öfvers. K. Sv. Vet. Ak. Förh., 1888). C. oblique ovata, valde inæquilatera, ventricosa, sat regulariter striatula, sulcis pluribus (4—6) profundioribus prædita, antice producta, paullo angustata, late rotundata, postice forte rotundata, margo dorsalis convexus, ventralis forte arcuatus, umbones rotundati, prominentes. Long. 4, alt. 3, cr.  $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{4}{5}$  mm.

*Hab. Suecia, subfossilis* in stratis postglacialibus ad Alnarp et Hofgård in prov. Skåne.

\*\*) *C. oblongo-ovata, striatula v. striata, antice paullo angustata, rotundata, postice brevis, late rotundata, umbonibus ad partem posteriorem approximatis.*

**P. fontinale** C. Pfr. (Naturgesch., 1821). C. ovata, inflato-ventricosa, tenuis, nitida, striatula, antice paullo elongata, ro-

tundata, margine supero arcuato, postice rotundata, ad basin obsolete angulata, margine ventrali curvato, umbones lati, prominentes. Long. 4, alt.  $2\frac{4}{5}$ , cr. 3 mm.

*Hab. Suecia* meridionalis et media, saltem usque in Jemtland (Frösön: E. N.). — *Norv.* merid. & media vulgaris. — *Dania* passim. — *Fennia* in par. Sysmä et Salmi, ad Nikola ad fl. Svir, ad Suma in Car. ross. (Mus. Helsingf.).

Var. *acuminatum* Cl. ap. W. (Fauna Suec., 1873): c. parum ventricosa, antice magis acuminata, postice truncatula, umbonibus prominulis; long.  $3\frac{1}{2}$ , alt. 3, cr. 2 mm. — *Suecia* in Skåne (Lefrasjön) et Dalarne (Säter\*).

Var. *flavescens* Cl. (Mon. in Chemn. Conch. Cab., 1879): c. ventricosissima, parte anteriore angustiore, umbonibus valde prominentibus; long.  $4\frac{1}{2}$ , alt.  $3\frac{1}{5}$ , cr.  $3\frac{1}{5}$  mm. — *Suecia* in Upland (ad fabricam Forsmark: P. de L.).

**P. cinereum** Alder (Cat. suppl., 1837). C. elongato-ovalis, fere medio alta, subæquilateralis, antice paullo longior et angustior, rotundata, postice latius rotundata, ad vel infra medium ventricosa, inferne, valvis clausis, compressa, acuta, cinerea, ad marginem inferiorem albescens, tenuissime striatula, marginibus omnibus arcuatis, angulis nullis; umbones prominentes, rotundati. Long. 4—6, alt. 3—4, cr. 2—3 mm.

*Hab. Dania* in Sjælland (ad Brøndsholms-dal et specim. plur. e locis ignotis: O. Mörch).

**P. pallidum** Gass. (Descr. Pisid. Aquit., 1855). C. perobliqua, ovata, subcuneiformis, supra medium valde ventricosa, sursum breve, deorsum longe declivis, flavidocornea, flavolim-bata, striata, nitida, antice late rotundato-attenuata, margine super. forte declivi, arcuatulo, postice brevis, rotundata, margine ventrali arcuato; umbones valde prominentes, attenuato-rotundati; ligamentum perdistinctum. Long. 4, alt.  $3\frac{1}{3}$ , cr.  $2\frac{1}{2}$  mm. (5—4—3 mm).

*Hab. Suecia* prope Lund. — *Norv.* in Bondtjern in Asker. — *Dania* in Bornholm.

**P. lovénii** Cl. (Moll. Faun. Oester.-Ung., 1890). C. oblique rotundato-ovata, ventricosissima, non angulata, flavescens, zo-

nis multis fuscis, striatula, antice angustata, rotundata, margine superiore bene arcuato-declivi, postice brevis, late rotundata, margine ventrali valde arcuato; umbones sat inflati. Long.  $4\frac{1}{2}$ , alt. 4, cr. 3 mm.

*Hab. Norvegia* in parte arctica frequens. De cætero solummodo in Helvetia, 2400 m. s. m.

**P. arcticum** W. (Nachr. blatt Mal. Ges., 1893). C. oblique ovalis, antice rotundato-angustata, postice subperpendiculare truncata, duplo brevior, superne vix ventrosula, infra medium compressa, fusco-cornea, dense costulato-striata, subsulcata, locis 3—4 profundius incisa, margine dorsali et ventrali subæqualiter arcuatulis; umbones humiles, apicibus minutis conniventibus. Long. 6, alt.  $4\frac{1}{2}$ , cr.  $2\frac{1}{2}$  mm.

*Hab. Norvegia* in Sydvaranger ad Bosijare prope flumen Pasvig,  $69^{\circ}$ — $70^{\circ}$  l. b. (Ch. R.).

\*\*\*) *C. oblique acuminato-ovata v. subcuneiformis, valde inequilatera, postice brevissima, verticaliter truncata, umbonibus valde posticis.*

**P. subtruncatum** Malm (Göteb. Vet. Saml. Handl. 1853). C. oblique ovalis, inflata ventricosa, maxime infra medium, deinde lineis subrectis in angulum rectum declivis, tenuissime striatula, apicibus lævis, antice plus quam duplo longior, lata, margine sensim arcuato-declivi, rotundata, margine postico leviter arcuato, dorsali et ventrali sat arcuatis; umbones late rotundati, parum prominentes. Long.  $3\frac{1}{4}$ , alt.  $2\frac{3}{5}$ , cr. 2 mm. — P. subtr. v. turgidum Cl. in West. Fauna Suec.

*Hab. Suecia* in prov. Skåne, Blekinge (Ronneby), Westergötland (Göteborg \*), Östergötland, Stockholm (Djurgårdsbrunn ad Blå Porten et in lacu Mälaren ad 36—39 met. prof.), Uppland (Upsala et Harg), Dalarne (in lacu Husbysjön prope Säter), Westerbotten (ad Röknäs pr. Piteå). — *Norv.* ad Kristiania, Kristiansand (ad »Odderö»), Eger in Modum et ad Bergen. — *Dania* in Sjælland (Donse, Sorö, Ravenæs) et Jylland (ad Horsens: H. L.), ad Nyborg (fide Mörch). — *Fennia* in rivulo Pappilanoja in Kuopio (Mus. Helsingf.).

Var. *sphenoides* West. (Fauna paläarkt. VII 1890): c. peroblique trigono-ovata v. cuneiformis, modice ventricosa, distinctius striata, etiam in apicibus, antice rostriforme peranguste acuminata, apice pone basin, postice brevissima, alta, supra et infra angulata, verticale subrecte truncata, margine ventrali subrecto, umbones acutiores, altiores; long.  $3-3\frac{1}{2}$ , a.  $2\frac{1}{3}-2\frac{1}{2}$ , cr.  $1\frac{3}{5}$  mm. — Distributio eadem ac typi. (P. subtruncatum Cless. in West. Fauna Suec. 1873).

Var. *poulseni* Cless. (Mal. Blätt. 1878): c. tenue irregulariter striata, corneoflavida, antice acuminata, ad aream et areolam vix angulata, umbones ventricosi, paullo prominentes; long. 3, a.  $2\frac{1}{2}$ , cr. 2 mm. — Dania ad Fjerdetsen et Bygholm prope Horsens.

**P. scholtzi** Cless. (Malak. Blätt. 1871). C. abbreviato-ovata, postice brevissima, in linea subrecta et verticali truncata, ad basin rotundato-angulata, ventricosissima, pone ad marginem ventralem abrupte compressa, valvis angulum obtusissimum formantibus, antice late attenuato-rotundata, margine supero lente arcuatulo-descendente, ventrali strictiusculo, tenue et regulariter striata; umbones lati, valde prominentes, sæpius ad apicem late et forte mamillati. Long. 3, alt.  $2\frac{3}{5}$ , cr.  $2\frac{2}{5}$  mm.

*Hab. Suecia* ad Ronneby (in Långasjö), Upsala (P. T. C.), in Dalarne (Breisväg par. Orsa: P. de L., Styggforsen: P. T. C.), Westerbotten (Strömnäs ad Piteå). — *Norv.* in Gudbrandsdal (Bakkejordet in Ringeby et »Högdattjern» in Tönset ad 840 m. alt.

Var. *lapponicum* Cl. ap. W. (Fauna Suec., 1873): c. minima, globosa (æque crassa ac longa), striata et rugis incrementi pluribus, margine inferiore arcuato, umbonibus magnis, tumidis. — *Suecia* in Dalarne (ad Långhyttan et Kebble prope Hedemora), Jemtland (ad Östersund: E. N.) et Lappland (unde Cless. formam a cl. Keitel lectam descripsit).

\*\*\*\*\*) *C. subquadrangulata, rhomboidea, parte anteriore tantum paullo longiore, margine ventrali subrecto, postico arcuato.*

**P. milium** Held (Isis 1836). C. sæpius ventricosissima, ad basin angulum obtusum formans, tenuissime striata, nitidissima, margine dorsali medio subrecto, anteriore regulariter extense arcuato et ventrali subrecto ad basin protracta et

rotundate angulata, postice supra et infra angulata; umbones lati, tumidi, convexiusculi. Long. 3, alt.  $2\frac{1}{3}$ , cr.  $1\frac{5}{6}$  mm.

*Hab. Suecia* in Skåne (Lund, Helgeå, Rönneå), Blekinge (Ronneby plur. locis, Augerum etc.), Westergötland (in Qvillebäcken ad Göteborg et Borås), Bohuslän (in rivulo ad molinam Skaftö), Östergötland (Omberg, Mjölsefall), Dalsland (Billingfors), ad Stockholm (Gångsätra: V. L.), Upland (Harg), Westerbotten (in Sandön pr. Piteå). — *Norvegia* multis locis, ut Bergen, Skien (in Limkjern), Arendal, Kristianssand, Kristiania, Norderhoug, Ringeby, »Kjemsö» ad Koppang, Gravdal in Valdres etc. — *Dania* in Sjælland (Jonstrup Hegn, Sörup, Kjöbenhavn) et in Jylland (Horsens): H. L., nec non in Fyen et Bornholm. — *Fennia* in palude Maljalampi pr. Kuopio et ad Vosnesenje in Ouega (Mus. Helsingfors).

Var. *oidaleum* C. G. West. (Ronneby Flora och Fauna 1890): c. valde ventricosa, maxime paullisper sub medio, deinde valvis subplanis angulum maximum (c.  $130^\circ$ ) ad marginem formantibus, forte striata et nitidissima, antice abbreviata, parte posteriore tantum paullo longior, umbones lati, rotundati, superne sæpius prærupti. — *Suecia* ad Ronneby (in lacu Långsjö).

Var. *unioides* West. (Fauna Suec. 1873): c. orbitu Unionis crassi, parte anteriore multo longiore et acutiore, margine posteriore forte arcuato, sed margine ventrali fere recto, umbones prominentes. — *Suecia* in provinciis quam maxime borealibus, Lappland, Jämtland et Norrbotten. — *Norvegia* ad Bergen et Arendal. — *Fennia* in Car. ross. ad Tjudi (Mus. Helsingfors).

\*\*\*\*) *C. suborbiculato-ovalis*, umbonibus magis medianis, parte anteriore tantum paullo longiore et angustiore, margine superiore et anteriore bene, posteriore et inferiore forte arcuatis.

**P. obtusale** (Lam?) C. Pfr. (Naturg. D. Moll. 1. 1821). *C. suborbiculata*, tenuis, tenuissime striata, nitidula, tantum antice superne minute angulata, sat regulariter forte ventricosa, fere infra medium maxime, valvis ad marginem ventralem angulum obtusum ( $90^\circ$ — $125^\circ$ ) formantibus; umbones validi, convexi, lati, prominentes. Long.  $3\frac{1}{2}$ , alt.  $2\frac{1}{2}$ , cr.  $2\frac{3}{10}$  mm.

*Hab. Suecia* per totum regnum usque in Lapponiam quam maxime septentrionalem. — *Norv.* saltem usque in Nordlanden vulgaris. — *Dania* tota vulgaris. — *Fennia* meridionalis et media.

Var. *magnificum* Cless. ap. West. (Fauna Suec. 1873): c. major, magis ovata, inflata, parte anteriore magis elongata, umbonibus maximis, rotundatis, valde prominentibus; long. 5, alt. 4, cr.  $3\frac{1}{2}$  mm. — Suecia ad Göteborg\*, ad Stockholm (Haga: Hj. W.) et in Upland (ad Harg). — Norv. ad Bergen.

Var. *fragile* Cless. ap. West. l. c.: c. parva, tenerrima, ventricosissima, nitida, striata; long.  $3\frac{1}{5}$ , alt. 3, cr.  $2\frac{3}{10}$  mm. — Suecia ad Ronneby.

Var. *solidum* Cless. ap. West. l. c.: c. solida, flavida, tenuiter striata, splendida; long.  $3\frac{3}{5}$ , alt. 3, cr.  $2\frac{1}{2}$  mm. — Norvegia ad Bergen. — Dania in Sjælland (Fuirendal, Holte, Ellemose ad Valdbygaard, Silketorp).

Var. *esmarkianum* Cless. (Malak. Blätt. 1883): c. magna, tenuissima, forte irregulariterque striata, diasomatibus pluribus magnis, parte anteriore angustato, rotundato, posteriore abbreviato, rotundato, umbonibus latis, inflatis. — Norv. ad Kristiania, Herstad in Hof et Jarlsberg.

\***P. personatum** Malm (Göteb. Samh. Handl. 1853). C. tenuissime striata, sulcis profundioribus 1—5 prædita, nitidissima, compressiuscula, supra medium maxime ventricosula (valvis leviter et sat regulariter convexis, deorsum parum compressis, angulum obtuse-acutum formantibus); umbones subprominuli. Long.  $3\frac{2}{3}$ , alt.  $3\frac{1}{5}$ , cr.  $2\frac{1}{3}$  mm.

*Hab. Suecia* ad Göteborg (in rivulo ad Hofås), Ronneby etc. — *Norvegia* ad Romerige. — *Dania* in Sjælland (Borup: H. L.), Jylland (Visborg, Nørreaa). Islandia. — *Fennia* in Solovetsk (Mus. Helsingfors).

**P. pusillum** Gmel. (Syst. nat., XIII 1788, Tellina). C. orbiculato-ovalis, striatula, infra striis paucis profundioribus, vix nitidula, sat solida, antice late rotundata, compressiuscula, valvis regulariter convexiusculis, ad marginem ventralem angulum subacutum formantibus; umbones lati, rotundati, prominuli. Long.  $3\frac{1}{2}$ , alt. 3, cr.  $2\frac{1}{4}$  mm.

*Hab. Suecia* ad Göteborg multis locis, Bohuslän (in pa-

lude ad molinam Skaftö: P. de L.), ad Stockholm (Gångsätra: V. L.), Westerbotten (ad Piteå). — *Norv.* ad Kristiania ad Høugsund in Modum. — *Dania* in Sjælland (Brøndholmsdal), Fyen (fide H. L.), Jylland (Viborg et Nørreaa). — *Islandia.* — *Fennia* ad Haapaniemi pr. Kuopio, Telekina in Carelia ross., Tetrina et Varsuga in Lapp. ross. (Mus. Helsingfors).

Var. *feröense* Mörch (Syn. moll. Dan. 1864): c. lenticularis, suborbicularis, antice prolongata, subangustata, postice arcuata, obsolete biangulata, hyalina, intus limbo lacteo; umbones (t. foetalis) ovales, nitidissimi, parum prominentes, sæpe utrinque radio abrupto limbo ferrugineo; long.  $4\frac{1}{4}$ , alt. 4 mm. Forma qualis in P. pusillo, umbones ut in P. nitido. (Mörch). — Ins. Færö.

### Fam. Unionidæ.

*M. pallio antice et inferne aperto, postice connato, aperturis duabus non ut siphones elongatis. Concha magna, oblonga, inæquilatera.*

*Obs.* Formas tantum nonnullas et quam maxime principes hucusque cognitæ hujus valde variabilis familiæ explicare volo, sint pro lubitu uno species, altero varietates, comprehensiones in his magis quam alibi vaguæ. Nulla pars nostræ faunæ tam incognita, tam inexplorata est et tamen abundant regna borealia formis generum Unio et Anodonta.

### Gen. Unio Retz.

*C. crassa, ponderosa, dente cardinali valvæ dextræ simplici, valvæ sinistræ bipartito, dente laterali sub ligamento lamelliformi longo, solitario in valva dextra, duplici in valva sinistra.*

† Umbones undulato-rugosi.

\*) *C. postice non dilatata, fusca, raro et obsolete radiata, crassa et ponderosa, umbones rarissime integri, sæpius profunde decorticati, dens card. conicus, trigonus, crassus, crenatus, vel elongatus, compressus, sed crassus.*

**U. crassus** Ritz. (Nov. test, gen. 1788). *C. ovalis* v. *elongato-ovata*, olivaceovirescens, antice late rotundata, producta, postice circa duplo longior, angustata, margine posteriore arcuato-descendente cum m. ventrali fere toto recto aut

medio subretuso rostrum rotundatum v. subtruncatum fere basale formante; dens card. verticalis, conicus, trigonus.

*Typus*: *C. ovalis* (non ovata), ventricosa, crassa, fusca v. virescens, raro obsolete radiata, margine dorsali magis curvato, umbonibus depressis, natibus decorticatis, lævibus; long. 50—60, alt. 30—37, ext. 20—26 mm. — Rossm. Icon. f. 126, 411.

*Hab.* Suecia in prov. Skåne et Östergötland. — *Dania* in Sjælland et Jylland. — *Fennia* meridionalis.

Var. *acutus* Rossm. (Icon. f. 413, 1837): c. elongata, acute ovata, ventricosa, fuscocastanea, nitida, solida, postice in rostrum basale obtuse acutum, declinatum producta, margo ventralis fere rectus, posterior forte arcuato-descendens, umbones turgidi, area elliptica, planiuscula, dens card. subcompressus, lamellæ crassæ; long. 80—87, alt. 47, cr. 36 mm. — Suecia in Skåne (Käfflinge in amne et in palude ad Dagstorp).

Var. *rubens* Mke. (Syn. 1830): c. brevis, subtrigono-ovata, superne subventricosa, inferne complanata, fusco-nigra, antice late rotundata, postice celeriter in rostrum basale acuminata, margo dorsalis arcuatus, ventralis rectus, umbones prominuli, decorticati, dens card. subcompressus, lamellæ arcuatæ, exsertæ; long. 60, alt. 40, cr. 25 mm. — Suecia in Skåne (in amne ad Käfflinge). — Rossm. Icon. f. 412.

**U. barys** mh. *C. elongato-ovata*, ventricosa, crassa, ponderosa, fusco-olivacea, viride radiata, antice producta, angulata, rotundata, superne regulariter extense convexa, postice  $2\frac{1}{2}$  longior, lente utrinque in rostrum inframedianum acuminato-rotundatum producta, margo ventralis medio rectus; umbones forte undulati v. decorticati; dentes card. ut *U. crassi*, sed juxta positi et multo validiores, fossula interposita valv. sin. lata, non profunda. Long. 70, alt. 45—50, cr. 38 (100—54—42: Kob., 90—50—30: Cless.) Cfr. West. Fauna paläarkt. VII, 1890, p. 63. — *U. pseudolitoralis* Cless. 1875, nomen hybridum!

*Hab.* *Dania* in maxime meridionali parte peninsulæ Jylland (locus originalis est Tapsaaen \* ad Kristiansfeld in maxime septentrionali parte Schlesvigie).

**U. ater** Nilss. (Hist. moll. Su. 1822). *C. ovato-oblonga*, antice



ventricosa et crassa (præsertim parte inferiore antica), postice compressa, sub epidermide atro nitida, argentea, margine dorsali ventralique subparallelis et æqualiter arcuatulis (vel illo longe arcuatulo, hoc substricto v. medio retusulo), parte anteriore brevissimo et posteriore triplo longiore fere æque latis, rotundato-truncatis; umbones depressi, decorticati; dens card. dilatato-conicus, crassus, perobliquus, intus convexus, extus planus et striatus. Long. 80 (ant. 20, post. 60), alt. 40, cr. 26 mm.

*Hab. Suecia* in Skåne (in Højeå et Köpingeå), Östergötland (in Svartån ad Boxholm, Storån ad Söderköping, Skenån ad Skeninge et forma minor ad Solberga). — *Fennia* in par. Tenala (Mus. Helsingf.).

Var. *subdecurvatus* West. (Exposé crit. 1871): c. oblongo-ovata, ventricosa, viridifusca, postice compressa, elongata, subdecurvata, rotundato-truncata, margo ventralis plus minus retusus, umbones tumidi, dens card. compressus, crassiusculus, crenatus; long. 50—60 mm. Forma inter U. decurvatum Rossm. Icon. f. 131 et U. atrovir. Rossm. f. 206 media. — *Suecia* in Skåne (Käflingeå\*) et Östergötland (Motala).

Var. *dannemoræ* (Mörch) Bourg. ap. Loc. (Catal. génér. 1882): c. angusta, valde elongata, supra et infra parallela, ubique fere æqualiter ventricosa, atra, crassa, antice angusta, rotundata, postice quadruplo longior, in rostrum medianum sat acutum producta, parte anteriore brevissimo, umbones parum convexi, dens card. crassissimus, trigonus, ad marginem superiorem forte approximatus, semper sine denticulo præposito, margarita flavidoplumbea; long. 70, alt. 30, cr. 25—27 mm. — *Suecia* in Upland (ad Dannemora).

Var. *septemtrionalis* Bourg. ap. Loc. l. c.: c. elongatulo-ovoidea, atrovirescens, parum ventrosa, parte anteriore angustato, rotundato, posteriore  $2\frac{3}{4}$  longiore, paullo dilatato, in rostrum subbasale perobtusum producta, margine dorsali elongato-arcuatulo, posteriore declivi, basali rectiusculo, umbones lati, obsoleti, detriti v. decorticati, dens card. sat fortis, trigonus; long. 52—55, alt. 27—31, cr. 17—21 mm. — „Cette forme appartient à un groupe de *Nayades* suédoises dont plusieurs se retrouvent en France“ (Bourg.).

**U. elegans** West. (Malak. Blätt. 1867). C. longa, ad tres ante-

riores partes altitudine subæqualis, marginibus parallelis, fuscopicea, rufescens, forte æneo splendida, numquam radiata, ad umbones ventricosa, infra et præcipue rostro longo mediano, utrinque angustato apice subtruncato forte compressa; pars antica perbrevis, humilis, postica plus quam quadruplo longior, margine ventrali postice ascendente; umbones lati, humiles, decorticati; ligamentum validum; dens card. crassus, elongatus, fere longitudinalis, crenatus, lamellæ crassæ. Long. 110 (ant. 20, post. 85), alt. 42, cr. 30 mm.

*Hab. Suecia* in Östergötland (in lacubus Föllingarne \*, Kisasjön et Kilarpsjön). Forma ægre interpretenda, ad *tumidum* vergens.

\*\*) *C. postice dilatata et superne plus minus angulata, fuscovirescens, sæpe pulchre saturatius viride radiata et fuscozonata, crassiuscula, umbones sæpissime integri, dens card. parvus, compressus, obliquus.*

**U. batavus** Mat. & Rack. (Trans Soc. Linn. 1807). *C. oblongo-ovalis*, postice dilatata, sat ventrosa, inferne et postice compressa, antice rotundata, postice  $2\frac{1}{2}$  longior, in rostrum latum, linguæforme, fere medianum, subtruncatum producta, margine dorsali arcuatulo, ventrali subrecto; umbones prominuli, ventrosi; ligamentum angustum, longum. Long. 60—70, alt. 30—35, cr. 20—25 mm. — Rossm. Icon. f. 128 a.

*Hab. Suecia* in Skåne (Höjeå, Köpingeå, Almaå &c.), Östergötland (in Stångån) et Dalarne (in lacu Hyen, par. Schildvie). — *Dania* in Sjælland (Ringstedaa &c.) et Jylland.

Forma *minor* (long. 40—50, alt. 25—28 mm.), obscurior, subolivacea, zonis multis atrobrunneis, postice latior, subrhombea, margine dorsali magis curvato, basali subretuso, in Höjeå et in Skenån occurrit.

†† *Umbones tuberculato-rugosi, postice margine areali inferiori (callo obtuso) obliquo utrinque ab area distincti. Dens cardinalis valvæ dextræ compressus, sat crassus, longitudinalis, posteriore valvæ sinistræ valido.*

**U. tumidus** Retz. (Nov. test. gen. 1788). *C. ovato-conica*, ven-

tricosa (postice compressa), crassa, ponderosa, brunnea vel rufofusca, sæpius fuscoradiata et nigrozonata, antice lata, rotundata, postice  $2\frac{1}{2}$  longior, in rostrum acute conicum, medianum, utrinque forte stricteque acuminata, margine dorsali rectiusculo, antice et postice sæpius angulato, ventrali plus minus arcuato; umbones prominentes. Long. 75, alt. 35, cr. 25 mm.

*Hab. Suecia* in plerisque provinciis merid. et mediis usque in Dalarne. — *Dania* in plerisque lacubus et amnibus. — *Fennia* merid. et media.

Forma *major* (Rossm. Icon. f. 402): long. 110, alt. 50, cr. 35. — Rarior.

Var. *mülleri* Rossm. (Icon. f. 541, 1838): c. acute ovata, forte compressa, lutescens, nigricante cingulata, antice prolongata, late rotundata, postice in rostrum acutum medianum elongata, margine dorsali et ventrali subæque arcuatulis, umbones tumiduli, medio approximati, dentes card. compressi, elongati, humiles; long. 67—70, alt. 38—40, cr. 18—20 mm. — *Dania*.

Forma *compressa* Mörch (Syn. moll. Dan. 1864): c. minus compressa, margine posteriore in rostrum breve conicum fere basale forte declivo, margine ventrali subrecto; long. 56—60, alt. 33, cr. 22 mm. — *Dania* in Sjælland (Tjustrupsö et Bavelsesö). — Rossm. Icon. f. 739.

Var. *ovalis* Mont. (Test. Brit. 1803, Mya): c. oblique trigono-ovata, antice brevis, humilis, rotundata, post umbones margine lente regulariter arcuato-declivi et ad basin cum margine ventrali antice arcuato-ascendente, postea recto rostrum obtuse acuminatum formante, superne ad umbones ventrosula, de cætero forte complanata, lunula (superne ante umbones) magna, profunda, ovalis, dentes card. et lamellæ angulum validum profundum obtusum formantes; ex. max. long. 65 (ant. 12, post. 53), alt. 35, cr. 22 mm. — *Suecia* in Skåne.

Var. *lacustris* Rossm. (Icon. f. 542, 775): c. postice magis elongata et angustata, infra post medium compressa, rostro anguste attenuato, inframediano apice truncato, subdecurvato, sulcis incrementi rostri hiantibus, margine ventrali post medium rectiusculo, ante apicem retusulo; long. 70, alt. 33, cr. 24 mm. — *Suecia* præcipue in prov. Skåne. — *Dania* in Endrupsö.

Var. *limicola* Mörch (Syn. moll. Dan. 1864): c. ovali-piriformis, longa, castaneo-nigricans, unicolor, margine dorsali et ventrali subparallelis, parte posteriore medio obtuse conico, dentes card. crassi, dens card. valvæ dextræ subtransversalis, sed dentes sæpe morbosi et umbones sæpe decorticati; long. 85, alt. 40, cr. 26 mm. — Suecia in Skåne, Småland et Östergötland (in lacubus fundo limoso). Forma minor et *elongata* ad Stockholm (in loco Tyska botten dicto: V. L.). — Dania in Sjælland. — Fennia merid. et media. — Rossm. Icon. f. 204, Nord. & Nyl. Finl. Moll. f. 73.

Var. *conus* Spengl. (Skrivt. Nat. hist. Selsk. 1793): c. oblique cuneiformis vel ovato-piriformis, ventricosa, viridibrunnea, antice rotundata, sat prolongata, postice  $2\frac{1}{2}$  longior, in rostrum inframedianum vel subbasale angustata, margine posteriore regulariter extenso ad basin descendente, ventrali recto, antice ascendente, dens card. subrectangularis, crassus; long. 52–64, alt. 27–32, cr. 20–25 mm. — Suecia in Skåne. — Dania in Sjælland (in plerisque lacubus majoribus fundo arenoso). — Fennia, Kotojärvi in Borgnäs (Mus. Helsingfors).

Var. *pictus* Beck, Mörch (Syn. moll. Dan. 1864): c. oblique cuneiformis, olivaceo-viridis, ventricosa, parte anteriore brevi subrotundato, posteriore triplo longiore in rostrum inframedianum sat acutum elongato, margine superiore ad basin bene arcuato, ventrali elongato-arcuato, umbones valide tuberculati, tumidi, dens card. brevis, subtrigonus, crassus; long. 48–50, alt. 24–28, cr. 16–18 mm. — Suecia in Skåne (ut in Käflingeå). — Dania in Ladegaardsaaen ad Kjöbenhavn.

Var. *tumidulus* Loc. (Contrib. XIII, 1889): c. ovalis, sat brevis, flavoviridis, obscurius radiata, mediocriter ventricosa, antice rotundato-descendens, superne angulata, postice duplo longior, in rostrum medianum, breve, sat acutum producta, margine superiore parum arcuato, descendente, ventrali elongato-curvato, antice fortius, umbones sat prominentes, dens card. subconicus, altus, tenuis, sat longus; long. 62–68, alt. 33–35, cr. 23–25 mm. — Suecia in Skåne — Fennia ad Rantasalmi (Mus. Helsingf.). — Mya ovata Denovan, U. tumidus Rossm. Icon. f. 203, Dup. Hist. moll. t. 38 f. 20.

Var. *saccatus* Rossm. (Icon. f. 969, 1859): c. oblonga (part. posteriore ad quintuplo longiore), antice prolongata, angustata, rotundata, deinde usque post medium dilatata, po-

stice in rostrum medianum obtusum angustata, margine superiore toto regulariter extense convexo, ventrali usque ad medium stricto, deinde saccato, postea oblique stricteque ad medium ascendente; long. 75, alt. 36, cr. 25 mm. — Suecia in Skåne (Köpingeå), Småland (in Wersjön, Bodasjön, Emån et Hulingen), Östergötland (in Kisasjön, Föllingarne, Åsunden, Köfleforsån, Hargsjön, Svartån etc.).

††† *Umbones tuberculati. Dens card. valvæ dextræ compressus, tenuis, lamelliformis, longitudinalis, posteriore valvæ sin. minimo vel nullo.*

**U. rostratus** Lam. (Anim. s. vert. VI, 1819). C. longa, humilis, supra et infra subparallela, pallida, antice prolongata, sæpissime late rotundata, non angulata, postice plus quam triplo longior, superne angulata, angustata, in rostrum medianum cuneiforme, sæpius truncatum, raro paullisper limosum elongata, carina ligamentali distincta, angulata, margine ventrali recto v. retuso, postice longe recteque ascendente; umbones tumidi, prominentes; callus marginalis latus, planus. — U. pictorum Auct., nec Linné, qui varietas U. tumidi sit. Cfr. West. Fauna paläarkt. VII, 1890 p. 104.

*Typus:* c. juvenis rufescenti fulvida, deinde olivaceofulvida vel et præcipue luteoviridis, striis zoniformibus subrugosis fuscis; long. 90, alt. 37, cr. 27 mm. — Rossm. Icon. f. 196.

*Forma maxima:* c. rugis incrementi dimidii antice fortioribus, dimidii postici obsoletis; long. 110—115, alt. 40, cr. 30—33 mm.

*Forma pumila:* long. 70—80, alt. 30 mm.

*Hab. Suecia* in Skåne, Småland, Westergötland, Östergötland, Nerike, Wermland, Upland et Westmanland. — *Dania* rarior. *Forma maxima:* Dania in Sjælland (Damhuussöen). — *Fennia* supra Hallisfors in amne Aura (Mus. Helsingf.).

*Var. delphinus* Spengl. (Skr. Nat. hist. Selsk. 1793): c. elongato-ovata, lævis, nitida, antice circularis, depressa, superne late viridis, de cætero pallide lutea, umbonibus cinereis, latis altisque, zona fuscobrunnea circumscriptis; long. 50—80 mm. — Dania in Sjælland (in Ladegaardsaaen pr. Kjöbenhavn, in amne inter Farum Sö et Fuursö, Haldsö, Rosborgsö etc.). — Rossm. Icon. f. 71 a. b. jun.

Var. *deshayesi* Mich. (Compl. hist. moll. 1831): c. elongato-ovata, marginibus subparallelis, ventrali subsinuato, pars posterior altior,  $2\frac{1}{4}$  longior, in rostrum acuminato-truncatum, supra et infra æque subrecte angustata, modice ventricosa, viride lutescens v. brunneo-olivaceolutea, circuitu obscurior, umbones pone marginem anteriorem, forte decorticati, margarita albocoerulea, oleomaculata; long. 70—75 (Mörch), long. 90, alt. 34, cr. 25 mm. (Loc.). — Dania in Tönderkanal et Tingslevsö. — Rossm. Icon. f. 197.

**U. limosus** Nilss. (Hist. moll. Su. 1822). C. longa, fusca, antice brevis, subtruncato-convexiuscula, depressa et angulata, postice post medium usque plus minusve dilatata, deinde supra et infra æqualiter in rostrum late rotundatum vel truncatum, sæpissime crusta obtectum, longe producta, margine ventr. recto v. curvatulo, postice brevissime ascendente, carina ligamentali obsoleta; umbones lati, rotundati, prominentes; callus marginalis altus, medio obtuse angulatus.

*Typus*: c. in omnibus ætatibus saturate colorata, brunnea seu luteofusca, striis zoniformibus subrugosis saturatius fuscis; long. 85, alt. 35, cr. 25 mm. — Rossm. Icon. f. 199.

Forma *maxima*: rugæ incrementi confertissimæ; long. 85—100, alt. 34—41, cr. 28—30 mm.

Forma *pumila*: long. 39, alt. 18 mm.

*Hab.* Suecia in provinciis iisdem ac U. rostratus, sed ubique rarior. — Dania in Sjælland, Fyen et Jylland multis locis. — Fennia ad Impilahti et Sääksmäki in Valkiakoski (Mus. Helsingf.).

#### Gen. **Margaritana** Schum.

*C. crassa, ponderosa, dente cardinali valvæ dextræ simplici, valvæ sinistræ bipartito (vel dentibus duobus), omnibus crassissimis, conicis; dentes laterales vel lamelliformes nulli.*

**M. margaritifera** Lin. (Syst. nat. X, 1758, Mya). C. ovali-oblonga, compressiuscula, nigrobrunnea, margine dorsali arcum circuli majoris formante, ventrali medio sinuato, unde concha subreniformis; umbones depressi, sæpissime decor-

ticati vel profunde lateque erosi. Long. 120—135, alt. 50—65, cr. 35—40 mm. — Rossm. Icon. f. 72, 74.

*Hab. Suecia* tota in fluviis et amnibus majoribus, saltem supra circulum polarem usque. — *Norvegia* tota usque in Ostfinmarken. — *Fennia* vulgaris.

Var. *elongata* (Lam.?) Nilss. (Hist. moll. Su. 1882): c. multo angustior, oblonga, crassa, nigra, rudis, margine superiore postice recto, lente declivo, ventrali minus sinuato, dentes minuti, subconici, crenulati; ex. max. long. 118, alt. 50, cr. 30 mm. — Suecia in rivulis passim (locus orig. Fröllinge in Halland).

Var. *borealis* West. (Exposé crit. 1871): c. compressa, medio alta, postice valde producta, ad posteriorem ligamenti partem latissima, area distincta, carina ligamentali lata, margine ventrali subrecto; long. 127, alt. 52, cr. 34 mm. — Suecia in Lule Lappmark (Jockmock, Silbojock) et forma affines in Dalarne (Rönnewallsån par. Wika).

Var. *compressa* West. (Fauna Suec. 1873): c. compressissima, parte anteriore brevi, rotundato, posteriore late conico, margine dorsali postice forte declivo, ventrali medio retuso, postice subrecto, impressio muscularis postica striis elevatis crebris, dentes minuti, obtusi; long. 120, alt. 60, cr. 30 mm. — Suecia in Dalarne (Utsjövällen par. Malungs).

Var. *ventricosa* West. l. c.: c. tumida, etiam parte posteriore valde ventricosa, antice et postice rotundata, margine dorsali leviter curvato, postice depresso, ventrali subrecto, medio retusiusculo, dentes acuti; long. 130, alt. 60, cr. 45 mm. — Suecia cum var. compressa.

Var. *roissyi* Mich. (Compl. hist. nat. 1831): affinis var. elongatæ, sed parte posteriore conchæ longiore, altior et ventricosior, margine dorsali longiore et rectiore, ventrali magis rotundato, vix subsinuato, rostro obtuso et recurvato, dente card. parvo, non crenulato; long. 108, alt. 58, cr. 28 mm. — Suecia (fide clariss. Locard in Contrib. mal. Fr. XIII, 1889).

### Gen. *Anodonta* (Cuv.).

*C. sæpissime tenuis, fragilis, dentibus nec cardinalibus nec lateralibus instructa (valvis tantummodo ligamento junctis).*

*Obs.* Mirum in modum variat, quoad staturam et faciem, ut quis minus cautus facile crederet se plures habere species, dum unam tenet. Hæc verba Linnæi de planta quadam optime in hoc genus incidunt. Tamen confiteor me non audere, experientia hodierna duce, formas mihi cognitæ omnes sub species certas, quamque suo loco naturæ congruo, collocare. Hoc ut multum est posterorum.

1. *Euanodonta* West. *C. plus minus ovalis, ovata, oblonga vel longe linguæformis et inflata, antice rotundata, dentibus lateralibus vel lamellis nullis.*

(1) *C. magna, inflata (præcipue medio), abbreviata, extus intusque sulcata, late ovata, parte anteriore magno, late rotundato, posteriore  $1\frac{3}{4}$  ad duplo longiore, margine ventrali plus minus arcuato.*

**A. cygnea** Lin. (Syst. nat. X 1758, Mytilus). *C. recta, forte convexa, superficie inæqua, olivacea, virescens, fuscozonata, antice alta, rotunda, postice  $1\frac{3}{4}$  longior, margo dorsalis et ventralis subparalleli, postior rectus, lente descendens, area humilis, non angulata, rostrum perobtusum, submedianum, umbones submediani, parum prominentes. Long. 185, alt. 90, cr. 60 mm.*

*Hab. Suecia* passim rarior (ex. gr. Småland in Skiresjön gub. Jönköping, Östergötland in urbe Wadstena etc.). — *Dania?* — *Norvegia?* — *Fennia* in Åland et ad Rautus (Mus. Helsingf.); in lacu Ladoga?

**A. eucypha** Bourg. (Moll. Aceph. 1881). *C. ut illa A. cygneæ, sed valde ventricosoinflata, virescenti-lutea, brunneo- et viride-zonata et tenue denseque radiata, parte anteriore brevior, posteriore  $2\frac{1}{4}$  longior, rostro mediano late truncato, margine superiore arcuatulo, ventrali fortius arcuato, posteriore paullo excavato, area fortiore, compressa, angulata. Long. 150 (ant. 55, post. 95), alt. 82, cr. 55 mm. (long. 165, alt. 90 mm.: Mörch). — A. cygnea Rossm. Icon. f. 67, Mörch Syn. moll. Dan., »A. cygnea var. straminea Schlüter! Cat. p. 31» (Mörch).*

*Hab. Suecia* in fossa arcis in Wadstena. — *Dania* (ad Jægerspriis, Broxö, Holsteinborg, Ragnehavesö pr. Ringstad etc.).

Ut varietates *A. cygneæ* suæ enumerat O. Mörch sequentes formas mihi ignotas, in *Dania* collectas:



„*A. lingua* Yoldi (Mörch Cat. Yoldi, 2, N:o 608): Area radio latissimo convexo circumscripta; long. 148 mm. alt. 79 mm. — Jægerspriis, Kræssmose, Bornholm (spec. long. 108 m. alt. 60 m.) Yoldi“.

„*A. lyngbyana*. T. solida, compressa, ovalis, utrinque subæqualiter rotundata, marina, natibus castaneis; rugæ incrementi conferti, prominentes; long. 185 mm., alt. 100 mm. — Sorgenfri; spec. minus (long. 149 mm., alt. 72) ab Klaringen ad Søborg Søe (in Museo Chr. VIII).“

**A. fragillima** Cl. (Chemn. Conch. Cab. 1876). C. sat abbreviata, parum ventrosa, tenuis, interstitiis rugarum incrementi sublevibus, antice rotundata, infra forte declivis, postice plus quam duplo longior, in rostrum breve lateque sub-supramedianum truncatum producta; margo superior rectus, elongatus, perparum ascendens, postice (ubi altitudo maxima) angulum magnum cum margine posteriore recto oblique descendente formans, margo inferior medio forte arcuatus, postice valde et subito ascendens; umbones depressæ; margarita sordide coerulescens, maculis magnis oleoflavidis. Long. 110, alt. 64, cr. 30 mm.

*Hab. Dania* in Lolland (ad Gammeleje: H. L.).

(2) *C. magna, ventrosa* (præcipue ad umbones), ovali-elongata, parte posteriore  $2\frac{1}{2}$  longiore, margine ventrali elongato-arcuato; umbones depressi.

**A. forschhammeri** Mörch (Syn. moll. Dan. 1864). C. recta, subovali-oblonga, ventricosa, obscure olivaceo-viridis vel-rufescens, zonata, antice altissima, latissima, rotundata, non declivis, postice humilior, in rostrum medianum, mediocre, rotundatum attenuata, margo dorsalis subrectus, posterior subconcausus, ventralis medio coarctatus; area radiis elevatis utrinque binis circumscripta; umbones superne castanei. Long. 190, alt. antice 100, ad finem ligam. 85, cr. 60 mm.

*Hab. Dania* in Sjælland (in piscina ad Donse et ad Hellebek).

**A. lirata** Mörch (Syn. moll. Dan. 1864). C. recta, solidior, ovali-oblonga, ventricosa, viridelutea, rugis incrementi expressis, acutis lirata, interstitiis profundis, angustis, antice rotundato-declivis, postice non humilior, in rostrum sat

elongatum, medianum, recurvatulum attenuata, margo dorsalis elongato-arcuatus, ventralis late curvatus; umbones depressi. Long. 160, alt. 80 mm. (l. 123, a. 65, cr. 36 mm.: Locard).

*Hab. Dania* in Sjælland (Classens Have) et Lolland (Lille Kjöbelöv).

**A. æneolina** Drt. (Journ. Conch. 1893). C. oblonga, parum convexa, tenuis, fragilis, extus intusque sulcato-costata, olivacea, postice in rostrum attenuato-decurvatum vel truncatum, inframedianum producta; margo superior et inferior subparalleli, anteriore rotundato; umbones plicatuli, rubiginosi; crista humilis; impressiones internæ superficiales; margarita coeruleo-æneola (infra coerulea, superne maculis sæpiss. maximis pallide hepaticis vel æneis), nitida. Long. 72—84, alt. 37—46, cr. 22—26 mm. — (West. in Nachrichtsbl. Mal. Ges. 1894).

*Hab. Suecia* in Skåne (in Ringsjön ad ostium amnis Rönneholmsån: Hj. W.).

**A. charpyi** (Dup.) Bgt. (Moll. Aceph. I, 1881). C. elongato-ovata, non obliqua, rugoso-striata et sulcata, sæpe ad maximam partem erosa, fusco-olivacea, v. rufescens, forte et regulariter ventricosa, valvulis non hiantibus, antice rotundato-declivis, postice  $2\frac{1}{2}$  longior, in rostrum perobtusum medianum producta; margo superior et inferior subæqualiter arcuatuli, subparalleli. Long. 130, alt. 67, cr. 42 mm.

*Hab. Dania* ad Kjöbenhavn (in Fredriksbergs Have: H. L.).

**A. ventricosa** C. Pfr. (Naturg. II. 1825). C. elongato-oblonga, sat obliqua, fusco-virescens, zonis concentricis viridibus v. brunneis, valde ventricosa, antice rotundato-declivis, postice  $2\frac{1}{2}$  longior, in rostrum obtusum medianum producta; margo superior subrectus, posterior concavo-descendens, inferior subrectus, postice magis quam antice arcuatus; margarita coerulescens. Long. 137—167, alt. 68—84, cr. 45—58 mm.

*Hab. Dania* ad Hirtshal (H. L.).

(3) *C. magna*, parum ventrosa, longa vel longissima, marginibus plus minus parallelis vel convexiusculis, parte posteriore  $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$  longiore; area humilis; umbones depressi.

**A. sulcata** (Lam.) Nilss. (Hist. Moll. Su. 1822). *C. recta*, ovali-oblonga, ventricosa, humilis, olivaceo-viridis, fusca, extus intusque rugata, interstitiis rugarum excavata, antice fere rotundata, postice fere triplo longior, in rostrum longum, medianum, rotundato-truncatum, superne lente, infra celeriter attenuata, margo superior strictus, horizontalis, ventralis vix arcuatulus, postice recte alteque ascendens. Long. 110—150, alt. 50—70, cr. 30—55 mm. *A. cellensis* Auct. (non *Mytilus zellensis* Gmel. 1788 = *Mya arenaria* Schröter 1779, fide E. v. Martens in *Nachrichtsbl. Mal. Ges.* 1891).

*Hab. Succia* meridionalis et media ad Dalarne et Upland. — *Dania* multis locis. — *Fennia* in Åland (in palude ad Bolstaholm: Mus. Helsingf.).

**A. moulinsiana** Dup. (Hist. moll. Fr. 1852). *C. ovali-oblonga*, parum ventrosa, antice perbrevis, subtruncato-rotundata, postice  $3\frac{3}{4}$  longior, in rostrum submedianum longum truncato-biangularum producta, brunneorufescens, margine dorsali leviter arcuato, ventrali subparallelo usque ad finem recto; umbones marg. anterior. valde approximati, depressi, decorticati; area humilis crista vix conspicua. Long. 75—90, alt. 40—45, cr. 20—25 mm.

*Hab. Succia* in Skåne (Ifösjön ad Bomölla: Hj. W.). — *Fennia* in lacu Lojo in Nyland, in palude Kakskerta et in amne Yläne (Mus. Helsingf.).

**A. cariosa** Kstr. (Mon. in Chemn. Cab. 1852). *C. longa*, humilis, linguæformis, olivaceo-brunnea, fusca, postice viride-radiata, antice semicircularis, postice  $3$ — $3\frac{1}{4}$  longior, in rostrum longum, latum, rectum, forte compressum producta, margine dorsali leviter arcuato, ventrali elongato-arcuato, medio sæpius impressulo; umbones anteriores, non prominentes, late erosi; margarita alba, oleomaculata. Long. 100—125, alt. 50—58, cr. 25—35 mm.

*Hab. Suecia* in Blekinge (in lacu Mollsjön: Hj. W.), Södermanland (in amne Gudeå: Hj. W.) et ad Stockholm (in Lidingön: Hj. W.).

(4) *C. elongata*, medio (margine dorsali ascendente) dilatata, parum ventrosa, area elata, compressa, pars posterior triplo longior, rostro cuneato; umbones depressi.

**A. anserirostris** Kstr. l. c. *C. irregulariter elongato-ovata*, obliqua, brunneo-viridis, superne et ad margines fusca, ad umbones depressos rufescens, rugis numerosis planulatis, antice circulari-rotundata, postice fere quadruplo longior, in rostrum longum, compressum, inframedianum, subrecte truncatum producta, margo superior sat forte ascendens, posterior longe profundeque descendens, ventralis plano-convexus, postice levissime ascendens. Long. 85—110, alt. 50—53, cr. 30—38 mm.

*Hab. Suecia* in Östergötland (Kilarpsjön & Tåkern) et ad Stockholm (Djurgårdsbrunnsviken: Hj. W.). — *Dania* in Sjælland (in canalibus hortis Frederiksburgensis pr. Kjöbenhavn) et in Hornbæksö (H. L.). *A. cellensis* var. *sulcata* Mörch.

**A. lacuum** Bourg. (Moll. Aceph. 1881). *C. oblonga*, virescens, zonis latis obscuris concentricis, ad margines rugosa, parte antica rotundato-descendens, postica  $3\frac{1}{4}$  longior, in rostrum cuneatum, medianum, oblique truncatum producta, margo superior forte ascendens, posterior concavo-descendens, inferior subrectus, postice alte subrecte ascendens. Long. 95, alt. 52, cr. 28 mm.

*Hab. Suecia* in Gotland (in Tingstäde träsk: V. L.).

(5) *C. magna*, solida, ponderosa, ventricosa, ovalis, atrobrunnea vel fuscovirescens, postice duplo longior, margine dorsali subrecto, parum ascendente; area compressa; umbones tumidi.

**A. dupuyi** Ray et Drt. (Rev. Zol. 1849). *C. obliqua*, margine dorsali ascendente, ventricosissima, ad finem ligamenti latissima, rugosa, inferne præsertim profunde sulcata, antice late rotundata, superne angulata, postice in rostrum medianum, truncatum, obtuse biangulatum, supra et infra lineis rectis æqualiter attenuata, margine posteriore recto,

ventrali arcuatulo, postice longe recteque ascendente. Long. 100—120, alt. 55—65, cr. 40—45 mm.

*Hab. Dania* in ins. Sjælland (in Emdrupsö: H. S.) et Fyen (ad Brahe-Trolleberg: A. F.). — Verosimiliter huc pertinet *A. cellensis* var. 3.  $\alpha$  minor («*C. incrassata*, ventricosa, sordide olivacea, nates sæpe ferruginei, ligamentum validissimum; long. 112, alt. 60 mm.») Mörch in Syn. moll. *Daniæ* (in lacubus Gjentoftesö, Damhuussöen et Bavelsesö inventa).

(6) *C. mediocris, tenuis, fragilis, complanata, breve ovalis, luteo-virescens, pars postica duplo longior, margo dorsalis subhorizontalis, subrectus, ventralis totus regulariter arcuatus; area alta, valde compressa; umbones plane depressi.*

**A. sturmi** Bourg. (Moll. Aceph. I, 1881). *C. subrecta*, late ovata vel irregulariter rhomboidea, lævigata, nitida, luteoviridis, tenue radiata, ad umbones cinerascens vel ferruginea, antice lata, rotundata, superne angulata, margine posteriore recto, celeriter descendente, postice in rostrum breve, latum, medianum compressa, ligamentum fere inconspicuum. Long. 70—90, alt. 43—59, cr. 26 mm. (L. 106, a. 50 mm.: *A. cellensis* v. *intermedia* Mörch).

*Hab. Suecia* in Blekinge (in lacu Tresjön prope Ronneby: Hj. W.) nec non in et circa Mälaren (J. W.). — *Dania* in »Söerne» ad Kjöbenhavn, Ladegaardsaaen, Leersöen et Lundehus-söen.

(7) *C. late ovalis-subrhombea, ventricosa, antice prolongata, postice duplo longior, margine dorsali fere recto, ascendente, ventrali plus minus arcuato; area magna, alta, forte angulata; umbones tumidi.*

**A. piscinalis** Nilss. (Hist. Moll. Su. 1822) pr. p. *C. crassiuscula*, pallide lutea, superne cinerea, natibus rubris, confertim viride radiata, striata et obscurius zonata, antice rotundata, superne angulata, margine posteriore plus minus concavo, ventrali fere regulariter et forte arcuato, postice in rostrum submedianum, subconicum, obtuso-truncatum producta. Long. 100, alt. 60, cr. 30 mm.

*Hab. Suecia* a Skåne (locus originalis est Dagstorp in fossis turfosis), ad Stockholm (in Råstadsjön: Hj. W.). — *Dania*

ad Björnedam, Tranebjerg, Samsö, in piscina ad Skaanninge et stagno turfoso ad Hellebæk (H. L.).

**A. opalina** Küst. (Mon. in Chemn. Cab. 1852). *C. ut piscinalis*, sed medio maxime ventricosa, marginibus acutis, compressis, dense striata et plane sulcata, in area et ad oras lamellata, antice late rotundata, pars posterior in rostrum cuneatum latum, truncatum fere, inframedianum, recurvatum producta, crista sæpe humilior, margo inferior elongato-curvatus. Long. 100, alt. 67, cr. 30 mm. (125—69—44 mm.). — (*A. radiata* v. *paludosa* Mörch.).

*Hab. Dania* in Sjælland (in fossis circa Kjöbenhavn, inter Farum Sö et Fuursö).

Forma *subcylindrica*, inflata, margine ventrali recto; long. 105, alt. 55 mm. — *Dania* in Fyen (Hofmansgave).

(8) *C. late ovata, convexa, antice late semicircularis, postice in rostrum breve v. brevissimum declive producta, margo superior arcuatus; crista dilatata, rotundata; umbones depressi.*

**A. retziana** Drt. (Journ. Conch. 1893). *C. convexo-compressa*, sat solida, medio læviuscula, nitidula, ad oras sulcatula, postice in rostrum brevissimum, surrectum, submedianum, rotundato-acuminata desinens, pallide olivacea vel læte viridula, fusco-zonatula, margo superior, anterior et inferior (postice usque ad medium) forte arcuati. Long. 75—82, alt. 50—55, cr. 22—25 mm.

*Hab. Suecia* in maxima meridionali parte prov. Skåne (unde Rossmässler clarissimo Drouët olim specimina communicavit), ad Stockholm (in Bredviken, Kumla et Kyrkviken in Lidingön nec non in Djurgårdsbrunnsviken: Hj. W.), in Upland (Långsjön: E. N.). — *Dania* in Sjælland (Emdrupsö: H. S.). West. in Nachrichsbl. Mal. Ges. 1894.

**A. lhotellerii** Drt. (Journ. Conch. 1892). *C. convexa*, ad oras striato-lamellosa, nitidula, postice margine longo forte declivi in rostrum breve, obtusum, inframedianum v. subbasale desinens, fusca, vel pallide castanea, ad nates rubiginosa vel decorticata, margo superior valde ascendens, angulo areali alto, inferior leviter arcuatus v. subrectus,

postice perparum ascendens. Long. 55—70, alt. 40—55, cr. 23—24 mm. (W.).

*Hab. Suecia* in Upland (in Långsjön: E. N.).

**A. gregalis** Drt. (Journ. Conch. 1893). *C. æquiconvexa*, rugosula, postice in rostrum breve, attenuato-subacutum, inframedianum desinens, castaneo-rubricata vel brunnea, ad nates rubiginosa, margo superior arcuatus, inferior vix convexus, antice arcuato-ascendens. Long. 80—100, alt. 45—60, cr. 30—32 mm. (West. l. c.).

*Hab. Suecia* Skåne ad Dagstorp (unde Rossmässler clarissimo Drouët specimina misit), Wermland (ad Carlstad in portu), Gotland (in palude ad Tingstäde: V. L.) et Östergötland (in Ensjön prope Norrköping: J. W.). — *Fennia* in lacu Lojo in amne Aura ad Hallisfors, in Åland in palude ad Torpby et ad Gorki in flum. Svir: (Mus. Helsingf.).

**A. convexa** Drt. (Journ. Conch. 1888). *C. ovalis*, convexa, supra arcuata, postice in rostrum breve, attenuato-truncatulum producta, tenuis, sulcatula, olivacea; umbones depressæ, plicatulæ; crista elata; ligamentum breve, tenue, sinu brevi; margarita pallide coerulescens. Long. 62—72, alt. 40—44, cr. 20—26 mm. Juvenis lævis et nitidissima est, pallide flavida, crista virescenti, convexior quam apud species affines in statu juvenili.

*Hab. Dania* in lacubus ad Sorö, Esrom et Hvidkilde (H. L.).

(9) *C. subovalis-oblonga*, antice brevis, postice 3°—4° longior, medio altissima, utrinque subæqualiter in rostrum longum, inframedianum, late truncatum angustata; margo ventralis rectiusculus.

**A. rostrata** (Kok.) Rossm. (Icon. f. 284, 1836). *C. perobliqua*, subrhombea-oblongata, compressiuscula, fuscula, nigrocingulata, tenuis et fragilis, antice angustata, rotundata, margo dorsalis rectiusculus, valde ascendens, posterior æque et sensim descendens, ventralis subrectus; area longissima, alta, utrinque sulcis tribus atroviridibus limitata. Long. 75—100, alt. 43—46, cr. 28—35 mm.

*Hab. Suecia* in Skåne (unde hanc formam accepi, sed locus specialis ignotus est).

**A. spuria** Yoldi ap. Mörch (Syn. Moll. Daniæ 1864). C. subovalis, ventricosa, solida, postice humilior, late rostrata; area subcompressa, utrinque canaliculata; margo ligamentalis ascendens, postligamentalis leviter concavus. Long. 105, alt. 60 mm. Inter A. ponderosam Rossm. Ic. f. 282 et A. rostratam (Kok.) Rossm. Icon. f. 284 intermedia. (Mörch). A. helvetica Mörch (fide Bourg.).

*Hab. Dania* in Bornholm. (Mörch).

**A. tremula** Drt. (Journ. Conch. 1888). C. ovalis, convexa, supra infraque arcuata, antice late semicircularis, postice in rostrum attenuato-truncatum producta, solida, olivacea, sæpe obsolete viridi-radiata; umbones depressæ, plicatulæ; crista plus minusve elata; margarita polychroa. Long. 90—95, alt. 50—55, cr. 30—32 mm. Juvenis compressa, tenuis, nitida, pallide virescens.

*Hab. Dania* in amne ad Söborg (H. L.).

**A. helvetica** Bourg. (Mal. Quater-Cant., 1862). C. oblongo-elongata, parum ventricosa vel compressa, sat tenuis, striis incrementi sulcata, antice fusco-nigrescens, postice sordide luteola, superne late decorticata, antice rotundata, superne angulata, postice in rostrum elongatum, medianum, ascendens producta; margo dorsalis subrectus, leviter lenteque ascendens, e ligamento ad rostri extremitatem hians, margine concaviusculo, margo ventralis arcuatulus, antice arcuatus, postice rectus, ascendens; area compressa, humilis, angulo subnullo; umbones depressi. Long. 75, alt. 40, cr. 22—26 (100—105 : 45—54 : 25—32 : Bgt.) mm.

*Hab. Suecia* in Edlösaviken prope Waxholm (R. H.). Celeb. Drouët determinavit.

**A. frigida** Drt. C. oblongo-elongata, ad umbones sat ventricosa, infra medium forte compressa, tenuis, crebrisulcata, antice castanea vel fusca, postice luteola, antice brevis, rotundata, postice fere triplo longior, in rostrum longum, late



truncatum inframedianum producta; margo superior arcuatus, inferior totus subrectus, aliquando subretusus; nates depressæ (late erosæ); margarita candidula, livide maculata. Long. 95—110, alt. 50—57, cr. 27—35 mm. (W.).

*Hab. Suecia* in Jemtland (in Hornsjön ad Brunflo: E. N.)

(10) *C. oblongo-ovata, regulariter ventricosa adeoque sæpius marginibus obtusis, pars postica  $2\frac{1}{2}$ —3 longior, rostro inframediano, recto, late truncata, margine inferiore postice vix vel parum ascendente, crista humili, non angulata; vel rostro submediano, crista altiore et angulata.*

**A. rossmässleriana** Dup. (Ess. moll. Gers 1843). *C. sat obliqua, elongato-ovata, sat tenuis, sat ventricosa, ad margines sulcata, castanea, antice declive rotundata, postice plus quam triplo longior, margo superior et posterior fere regulariter in arcu longo ad rostrum subbasalem extenso juncti, margo inferior usque ad finem subrectus, antice ascendens; area humilis, crista prominula, non angulata. Long. 100—120, alt. 50—60, cr. 30—40 mm.*

*Hab. Suecia* in Blekinge (in lacu ad Emmahult: Hj. W.) Södermanland (ad Kuddinge: Hj. W.), Stockholm (in Råstad-sjön: Hj. W.) et Dalarne (in lacu Hönsan: C. G. A.). — *Dania* ad Skjoldnæsholm (H. L.).

**A. luxata** Held (Isis 1837). *C. obliqua, anguste sublanceolata, læviuscula, rufescenti-subnigra, nitidissima, regio umbonalis sordide lutea, antice bene rotundata, sat alta, postice  $2\frac{3}{4}$  longior, rostro rotundato-truncato, margo superior rectus, posterior subrectus, celeriter descendens, inferior arcuatus, antice altius ascendens; area humilis, angulata. Long. 83, alt. 40, cr. 26 mm. (l. 134, a. 70 mm.: Mörch). — A. cellensis var. 3 Mörch.*

*Hab. Dania* in Sjælland (Hasle, Mose in Amager) et in Bornholm (ad Tönder).

**A. inornata** Kstr. (Mon. in Chemn. Cab. 1852). *C. obliqua, anguste subelliptica, sat elongata, ventricosa, striatula, annulis distinctis, nitida, olivaceolutea v. virescens, ad umbones cinerascens, regio umbonalis ferruginea, viride ra-*

diata, antice declive rotundata, postice duplo longior, rostro rotundato-truncato, margo superior arcuatulus, ascendens, posterior subrectus, lente descendens, inferior regulariter extense arcuatus, sæpe medio leviter retusus; area modica, angulata. Long. 78—85, alt. 43—48, cr. 25—28 mm. (l. 100, a. 53 mm.: Mörch).

*Hab. Suecia* in Blekinge (in Tresjön prope Ronneby: Hj. W.). — *Dania* in Sjælland (Albertslund ad Taastrup, Aerö) et Jylland (Rindsholm ad Viborg).

**A. lævigata** Drt. (Journ. Conch. 1893). *C. ovata*, oblique ventricosa, medio infra medium sat forte compressa, lævigata, rugis incrementi paucis (c. 5), distantibus, fuscis, nitida, antice rufescens, postice virescens vel virescenti-cornea, superne postice radiis duobus fuscis, vel olivacea, postice fusca, umbonibus rufulis, margo superior arcuatus, inferior horizontalis, postice ascendens, in rostrum truncatulum medianum desinens; nates depressæ, area impressa crista media. Long. 70—80, alt. 43—45, cr. 27—30 mm. (West. l. c.)

*Hab. Suecia* in »Tyska botten» lacus Mälaren\* (V. L.), Södermanland (ad Dalbyö: E. N.) et in Ekolssundsviken ad Stockholm (R. H.).

**A. nilssoni** Kstr. (Mon. in Chemn. Cab. 1852). *C. recta*, sublan-  
ceolato-ovata, modice ventricosa, striatula, rugis paucis obscuris, virescens vel olivaceo-lutescens, ad umbones ferruginea et cinerascens, postice rufescens, radiis duobus latis fuscis, antice sat producta, non angulata, postice in rostrum sat longum, submedianum, latum, oblique truncatum producta, margo superior convexus, posterior abrupte subrecte descendens, inferior fere totus arcuatus, postice subrecte ascendens; area alta, angulata. Long. 106, alt. 55, cr. 35 mm.

*Hab. Suecia* meridionalis et media passim.

**A. baudoniana** Drt. (Journ. Conch. 1893). *C. ovata*, parum convexa, tenuis, brunneo-virescens, postice in rostrum breviter

truncatum submedianum attenuata, margo dorsalis arcuatus, ventralis arcuatulus, hic postice ascendens; crista longa, prominula; margarita antice albida, postice coerulescens. Long. 80—100, alt. 45—50, cr. 23—25 mm. (West. l. c.)

*Hab. Suecia* in Skåne (ad Hönsinge: S. Nilsson) et Westmanland (in lacu Hellingén: V. L.).

**A. fedderseni** mh. C. subrhombea, solida, postice late rostrata; margo ventralis antice ascendens, postice rectus; ligamentum validissimum; vestigium distinctum dentium lateralium sub ligamento. Long, 96, alt. 57 mm. (Mörch sub nom. A. incrassatæ).

*Hab. Dania* in Jylland (ad Rindsholm: A. Feddersen).

**A. oblonga** Mill. (Mém. soc. agr. sc. Angers, 1833)? C. vix obliqua, parum ventrosa, junior vix ventrosula, antice et infra (ubi medio forte) compressa, olivaceobrunnea, rugis levibus postice elatis, postice plus quam duplo longior, in rostrum fere medianum, lente compressum, oblique truncatum, biangulosum elongata, margo superior et inferior leviter et subæqualiter curvati, ille angulo parvo v. obsoleto in marginem posteriorem longum lente declivum transiens, hic medio subretusus, postice subrecte sat alte ad rostrum ascendens; area humilis, longa, umbones rufi, depressi, leviter rugati v. decorticati. Long. 80, alt. 43, cr. 23 mm.

*Hab. Dania* in Ladegaardsaaen pr. Kjöbenhavn (A. F.) et ad Haraldsted sö (H. L.)

Cum ullo dubio amiciss. Drouët ad hanc speciem specimina mea pro dolor juniora e loco danico citato duxit. Forte majore fide ad A. oblongam Mill. pertinent specimina majora (l. 110, a. 55, cr. 33 mm.) quæ e lacu Tåkern in Östergötland *Sueciæ* accepi.

(11) C. obliqua, margine dorsali subrecte et sæpius alte ascendente, a medio alto utrinque subequaliter attenuata, rostrum submedianum, late truncatum, margo ventralis vix curvatus, utrinque ascendens, pars posterior  $2-2\frac{1}{2}$  (raro triplo) longior, area compressa, crista sæpe alta, angulata.

**A. anatina** Lin. (Syst. nat. x. 1758, Mytilus). C. perobliqua, ovali-lanceolata, fragilis, ventrosula vel subcompressa, rugis densis sculpta, sordide olivaceo-virescens, antice depresso rotundata, postice in rostrum breve, submedianum, late conicum, apice angulatum, utrinque lineis rectis subæqualibus attenuata, margo dorsalis subrecte ascendens, posterior sat celeriter descendens, ventralis sæpissime rectus et retusus, postice oblique ad medium ascendens, area compressa, angulata. Long. 55, alt. 32, cr. 18 mm. (A. anatina v.  $\gamma$ . Nilsson, A. anatina Rösm. Icon. f. 417).

*Hab. Suecia* meridionalis et media. — *Dania* passim. — *Fennia* ad Rantasalmi (Mus. Helsingf.)

**A. danica** Mörch ap. Bourg. (Moll. Aceph. I. 1881). C. perobliqua, ovato-lanceolata, elongata, compressiuscula, tenuis, antice humillima, parva, rotundata, postice in rostrum latum producta, margo dorsalis rectus, ascendens, ventralis ante medium subretusus, utrinque sensim ascendens; area compressa, medio angulata, utrinque radiis binis subelevatis remotis circumscripta. Long. 90, alt. ad umb. 41, postligam. 50, cr. 20 mm.

*Hab. Dania* multis locis (locus origin. est Hofmansgave in ins. Fyen, ubi frequentissima).

**A. pulchella** Drt. (Journ. Conch. 1893). C. oblonga, ventrosula, infra medium antice compressa, tenuis at firma, striato-sulcatula, pallide castanea, parte posteriore limo calcareo valde adhærente forte oblecta, in rostrum latum medianum producta, margo dorsalis arcuatus, ventralis rectiusculus; nates depressæ; crista prominula. Long. 70—77, alt 40—45, cr. 20—22 mm. (West. l. c.)

*Hab. Suecia* in Gotland (in palude ad Løjsta:\* V. L.) et ad Stockholm (in Lidingön: Hj. W.) — *Dania* in Haraldsted sö et ad Frederiksdal (H. L.).

**A. tenella** (Held) Kstr. (Mon. in Chemn. Cab. 1852). C. obliqua, oblonga, convexa, tenuis, marginibus acutis, olivaceo-lutea, ad umbones brunnea, antice prolongata, ovato-rotundata,

postice duplo longior, rostro sat elongato, late conico, oblique truncato, infra mediano, margo dorsalis rectus, ascendens, posterior longus, rectus, lente descendens, ventralis elongato-arcuatus, antice strictiusculus; area humilis. Long. 70—80, alt. 37—40, cr. 20—24 mm.

*Hab. Suecia* in Blekinge (in Långasjö\* prope Ronneby: Hj. W.) — *Dania* in Esrom sö (H. L.).

**A. fuliginea** Drt. (Journ. Conch. 1893). C. oblonga, supra medium oblique tumida, tenuis, fragilis, fusca, fuliginea, striata, postice in rostrum sat angustum truncatulum producta, margo dorsalis leviter arcuatus, ventralis medio arcuatus, postice longe lenteque ascendens; nates late decorticae fuligineo-brunneae, membranaceae, pellucidae; margarita coerulescens, livide maculata, polita. Long. 74—80, alt. 40—45, cr. 25—27 mm. (West. l. c.)

*Hab. Suecia* in Blekinge (in Långasjö\* prope Ronneby: Hj. W., in Södermanland (in Lillsjön ad Dalbyö: E. N). et ad Stockholm (in Lidingön, Kyrkviken: Hj. W.).

**A. fennica** Drt. C. oblongo-elongatula, subcompressa, tenuis, nitidula, viridis, perfragilis, antice late rotundata, postice duplo longior, in rostrum medianum, surrectum, truncatum producta; margo dorsalis rectiusculus, leviter ascendens, crista elatiore, inferior arcuatus, postice forte ascendens; ligamentum tenue; laminula bene conspicua; margarita coerulea, æneo-maculata. Long. 80, alt. 43, cr. 22 mm.

*Hab. Fennia* ad Rimito (E. N.).

**A. macella** Drt. (Journ. Conch. 1893). C. »oblongo-lanceolata» vel subrhombéo-ovata, lata, tumidula, tenuis, fragillima, ad oras striatula, olivacea, antice lata, truncata, postice in rostrum breve, medianum, rotundatum, surrectum producta, margo superior valde ascendens, posterior forte descendens, inferior arcuatulus, postice forte ascendens; crista alta, lata; nates depressae, parum erosae, translucidae, rubiginosae; margarita coerulea, livide maculata, lucida.

Long. 60—67, alt. ad umb. 35, ad cristam 45, cr. 17—18 mm. (West. l. c.)

*Hab. Suecia* in Blekinge (in Härsjön prope Ronneby: Hj. W.).

**A. subluxata** Kstr. (Mon. in Chemn. Cab. 1852). *C. perobliqua*, ovato-elongata, subregulariter ventricosa, marginibus subobtusis, brunneorufa, umbones versus carnea, striata, rugis incrementi numerosis, antice brevissima, angusta, rotundata, postice triplo longior, rostro inframediano subtruncato, margo dorsalis subrecte ascendens, posterior longe recteque descendens, ventralis arcuatulus; area humilis. Long. 80, alt. 43, cr. 23 mm.

*Hab. Suecia* in Blekinge (in Herrstorpsjön prope Ronneby), Södermanland (Drefviken, Tullingesjön et Bredviken: Hj. W.) et in Mälaren (in »Tyska botten» prope Drottningholm: V. L.). — *Dania* in Sjælland (Kimmerslövsö prope Ringsted, Hornbæksö, Esromsö) et Jylland (in Gudenaa).

**A. nycterina** Bourg. (Moll. Aceph. I. 1881). *C. perobliqua*, lanceolata, sat firma, superne ventricosa, virescenti-olivacea, antice bene rotundata, postice  $2\frac{1}{2}$  longior, rostro inframediano, rotundato, margo dorsalis arcuato-ascendens, posterior subconcave declivis, ventralis subrectus; area humilis. Long. 73, alt. 43, cr. 24 mm.

*Hab. Suecia* in Skåne (ad Kristianstad: Hj. W.), Södermanland (Dalbyö: E. N.) et Östergötland (ad Norrköping. J. W.). — *Dania* in Thorsö ad Silkeborg (A. F.) et in Frederiksdals Aa. (H. L.).

**A. westerlundi** (Fagot) Bourg. (Moll. Aceph. I. 1881). *C. obliqua*, oblonga, regulariter ac modice ventricosa, pro magnitudine solida, fusca, grosse striata, antice striata, postice duplo longior, rostro inframediano, rotundato, margo dorsalis vix curvatulus, ascendens, posterior arcuatus et celeriter descendens, ventralis regulariter leviterque curvatus; crista et margo arealis inferior nulli; ligamentum brevissimum. Long. 66, alt. 40, cr. 21 mm.

*Hab. Suecia* in Skåne (ad Örtofta).

- A. lanceolata** Drt. (Journ. Conch. 1893). C. oblongo-lanceolata, superne usque ad rostrum tumidula, infra medium compressa, tenuis, ad oras squamosula, pallide olivacea, postice superne obscura, in rostrum attenuato-truncatum producta, margo superior leviter ascendens, posterior subrectus, sensim descendens, inferior rectiusculus, postice juvenis forte, adultus parum ascendens; nates depressæ (erosæ); crista humilis; margarita coerulescens, antice albida. Long. 70—85, alt. 40—43, cr. 27—34 mm. (West. l. c.)

*Hab. Suecia* in Blekinge (in lacu ad Emmahult\*: Hj. W.).

— *Fennia* in lacu Nurmijärvi in Nyland et in Satakunta in amne Yläne (Mus. Helsingf.)

- A. limbata** Drt. (Journ. Conch. 1893). C. ovata, tumidula, tenuis, læviuscula, nitida, olivacea, obsolete viride radiata, antice attenuata, postice in rostrum breve, attenuato-obtusum desinens, margo superior longe ascendens, posterior forte descendens, inferior regulariter arcuatus; nates depressæ, plicatulæ, rubiginosæ; crista elata, dilatata; margarita lactea, periphæria distincte fusco-limbata. Long. 65—80, alt. 40—45, cr. 23 mm. (West. l. c.)

*Hab. Suecia* in Skåne (in amne Keflingeå: R. H.), Westergötland (Brunnsbobäcken\* ad Skara: J. W.) et in Mälaren (in Årstaviken: V. L.).

- A. minima** Mill. (Mém. Soc. agr. d'Angers 1833). C. obliqua, oblongo-ovalis, piceo-nigra, nitida, striatula, zonis paucis, in medio ventrosula, de cætero compressa, antice sat depressa, latiuscula, rotundata, postice fere duplo longior, rostro inframediano obtusissimo, margo dorsalis subrectus, ascendens, posterior longus, rectus, ventralis utrinque arcuatus, medio subrectus; umbones forte decorticati, area compressa, medio angulata. Long. 50—60, alt. 35—37, cr. 18—20 mm.

*Hab. Suecia* in Westergötland (in Dofsabäcken et Viktoriasjön ad Skara: J. W.), Östergötland (Kilarpsjön), Södermanland (in Långsjön: Hj. W.) et Upland (Ormgårdssjön: V. L.).

**A. mörchiana** Cless. (Mon. in Chemn. Cab., 1876). C. obliqua, subovalis, brevis, medio ventricosa, luteo-viridis, superne rufescens, area brunnea, antice abbreviata, declive rotundata, postice sesqui longior, rostro breviusculo, sub-mediano, subangusto, apice rotundato, margo dorsalis arcuatulus, posterior subrectus, lente descendens, ventralis arcuatus, utrinque æqualiter ascendens; area perangusta, angulo subnullo; ligamentum breve, forte; lunella rotundata. Long. 62, alt. 40, cr. 25 (20) mm.

*Hab. Dania* in Sjælland (Glömsö, Tiessö etc.).

**A. parvula** Drt. (Et. Nay. Fr., 1852). C. elongato-ovalis, obliqua, ventrosula vel subcompressa, brunneo-rufescens (fuscoviridis Loc.), nitida, striatula, lineis incrementi nonnullis (6—8) sat fortibus, antice brevis, angustata, rotundata, margine anteriore forte declivi, superiore arcuato, ascendente, posteriore subrecto, inferiore curvatulo, postice ascendente; pars posterior  $2\frac{1}{2}$  longior, in rostrum late truncatum paullo inframedianum elongata; area compressa, postice angulata, cristata; margarita coerulescens, superne hepatica. Long. 60—70, alt. 32—40, cr. 22 (40—30—14: Loc.) mm.

*Hab. Suecia* in Flatensjön ad Stockholm (Hj. W.). — *Dania* in rivulo ad Vigersdal (H. L.).

**A. redacta** Drt. C. minima, ovata, tenuis, ad marginem striato-lamellosa, grisea; margo dorsalis arcuatus, in fine excisus; margo ventralis convexus; margo anticus late semicircularis; pars postica breviuscula, in rostrum breve attenuato-subacutum desinens; crista prominula, incisa; nates depressulæ, plicato-undatæ, rubiginosæ; ligamentum tenue, breve, obtectum: laminulæ lineares, breves; sinus lanceolatus; impressiones superficiales; margarita pallide coerulescens. Long. 60, alt. 39, cr. 20 mm. (Drt.)

*Hab. Dania* in Bavellesö et in Glömsö (H. L.).



- (12) *C. obliqua*, margine dorsali subrecte ascendente, rostrum breve, inframedianum, obtusum, margo ventralis regulariter curvatus, utrinque subæqualiter ascendens, pars posterior 2—2½ longior, area modica, parva.

**A. maculata** Shepp. (Trans. Linn. Soc. 1820, *Mytilus macula*).

*C. parum obliqua*, ovato-rhombea, fere compressa vel regulariter ventrosula, tenuis, rufescenti-viridis, radiata, antice rotundata, postice plus quam 2½ longior, rostro brevi, inframediano, obtuso, desuper attenuato, margo dorsalis rectiusculus, parum ascendens, posterior concaviusculus, forte et longe descendens, ventralis regulariter arcuatus, postice leviter ascendens; area sat magna. Long. 62, alt. 34, cr. 16 mm. (70—80, 45, 20—24 mm.) Amiciss. O. Mörch in Syn. Moll. Daniæ sua ut typum hujus speciei figuram 281 superne ad dextrum in Iconographia Rossmässleri citavit et quattuor formas huc pertinentes retulit: 1. *C. flavescens* radiis obsoletis; 2. *C. solida*, planior, subunicolor (de qua partim amic. Clessin suam *A. mörchianam* creavit); 3. *C. suborbicularis*, complanata, flavescens, unicolor, et 4. *C. obscureviridis*, natibus ferrugineis, margine ventrali medio subretuso, postice subito ascendente.

*Hab. Suecia* in Blekinge (in Herrstorpsjön ad Ronneby).

— *Dania* in Sjælland, in multis lacubus.

**A. sedentaria** (Mab.) Bourg. (Moll. Aceph. I. 1881). *C. bene obliqua*, ovalis, ventricosa, præcipue superne, sat forte striata, ad oras squamosa, nigricans, olivaceozonata, ad umbones rufa, pars anterior magna, rotundata, infra paullo declivis, postice fere duplo longior, rostro brevi, apice rotundato, inframediano, margo superior rectus, ascendens posterior concaviusculus, ventralis totus regulariter arcuatus; area parva, lunella ligament, maxima. Long. 80, alt. 47, cr. 26 mm. — *A. inornata* Mörch pr. p.

*Hab. Dania* in Fyen (in fossa argillacea in Hofmansgave: O. Mörch).

**A. incrassata** Shepp. (Lin. Trans. 1820). *C. elongato-subtriangularis*, ventricosa, solida, fuscobrunnea, rugosa, antice

angustata, rotundata, superne angulata, postice triplo longior, in rostrum subbasale, late truncatum, biangulatum producta, margine conchæ superiore arcuatulo-ascendente, posterior recto-descendente, basali arcuatulo, extenso, umbones depressæ, ligamentum validum. Long. 100, alt. 56, cr. 36 mm.

*Hab. Dania* ad Kjöbenhavn (in Kastelsgraven: H. L.).

- A. avonica** (Mont., Test. Brit. 1803) Bgt. C. subquadrangularis, antice angustato-rotundata, postice angusta in rostrum basale obtusum attenuata, margine superiore arcuato, posteriore lente subrecte descendente, basali, antice arcuato, deinde subrecto, pars posterior  $2\frac{1}{2}$  longior anteriore, parum ventrosa, sat tenuis. Long. 72, alt. 46, cr. 22 mm. (*Mytilus avonensis* Mont.)

*Hab. Suecia* ad Norrköping (J. W.) et ad Dalbyö in prov. Södermanland (E. N.). — *Dania* in Borup sø et in amne ad Holsteinborg (H. L.).

(13) *C. obliqua*, margine dorsali et posteriore in arcu longo fere conjunctis, antice angustata, postice 3—4 longior, rosto sæpius inframediano, margo ventralis subrectus, retulosus, crista et angulus fere oblitterati.

- A. amnica** Drt. (Journ. Conch. 1888). C. perobliqua, oblongo-subrhombea, elongata, medio subtumida, tenuis, griseo-lutescens vel pallide castanea, superne post nates fuscoviridis, sublævis et nitida, antice perangusta, declive rotundata, postice triplo vel  $4^{\circ}$  longior, rostro submediano, apice rotundato, margo superior brevis, arcuatus, posterior subrectus, lente descendens, inferior subrectus, medio retulosus; crista elongata, angulata. Long. 63—70, alt. 31—38, cr. 23—25 mm.

*Hab. Suecia* in Skåne (Ringsjön in ostio fluminis Rönneholmsån: Hj. W.), in Östergötland (Kilarpsjön) et Dalarne (in Husbysjön: C. G.). — *Dania* ad Værkeveds bro et ad Hugeln (H. L.).

- A. viridiflava** Drt. (Journ. Conch. 1893). C. obliqua, ovata, supra medium convexa, infra medium complanata, medio impressa, tenuis, viridiflava, superne post umbones fusco-

viridis, rugis incrementi concentricis postice et infra densissimis, pars anterior lata, declive rotundata, posterior triplo longior, rosto abbreviato, inframediano, margo dorsalis totus curvatus, ventralis rectiusculus, medio retusus; regio umbonalis late decorticata; area compressa, humilis, vix angulata; ligamentum breve, flavorufum. Long. 70—80, alt. 40—50, cr. 25 mm. (West. l. c.).

*Hab. Fennia* in lacu Kallavesi\*, ad Kuopio, et in Satakunta (Mus. Helsingf.).

**A. planulata** Drt. (Journ. Conch. 1893). *C. obliqua*, ovalis, supra medium ventrosula, de cætero compressa, tenuis, olivacea, dimidio postice fusco-nigra, multoannulata, rugis tenuibus acutis densis, antice brevis, depresso-rotundata, postice triplo longior, rostro inframediano, late truncato, margo dorsalis arcuatus, posterior rectus, longus, lentissime descendens, ventralis rectiusculus, postice paullisper ascendens; umbones depressi, decorticati; area humilis, vix angulosa; ligamentum breve, fuscocastaneum; margarita grosse maculata. Long. 85, alt. 50, cr. 25 mm.

*Hab. Suecia* in Jemtland (in Hornsjön ad Brunflo: E. N.) — *Fennia* in lacu Kallavesi\*, ad Kuopio, et in Korpo (Pensar) (Mus. Helsingf.).

(14) *C. perobliqua*, abbreviata et alta, parum ventricosa, antice alta, rotundata, postice perbrevis, sesqui longior, celeriter profundeque in rostrum subbasale desinens; margo ventralis totus subrectus; area saepe elata, angulata.

**A. callosa** (Held) Kstr. (Mon. in Chemn. Cab., 1852). *C. ovali-rhomboidea*, solida, striata, rugis paucis, antice olivaceo-virescens, postice ferruginea; ligamentum validum, lunella parva; callus marginalis validus, latus. Long. 77, alt. max. 50, cr. 22 mm. (l. 90, a. 55—60 mm.: Mörch). — *A. macula* v. 1 Mörch (fide Bourg.).

*Hab. Dania* in Jylland (Aerö, Nonbosö, Viborgsö).

**A. orbicularis** Drt. *C. suborbicularis*, æquiconvexa; crassula, striatula, lutea, brunneo-zonatula, antice late semicircularis,

postice in rostrum breve obtusum desinens; margo superior arcuatus, inferior convexus; nates depressæ, parce plicatulæ (erosæ); laminula brevis; margarita argentea, nitida. Long. 77, alt. 55, cr. 30 mm.

*Hab. Suecia* in prov. Skåne (in Wombsjön: R. H.).

2. *Pseudanodonta* Bourg. *C. ovalis vel rhomboidea, compressissima, antice brevissima, angusta, postice ad angulum carinalem dilatata, deinde subabrupte rostrata, dente anteriore in utraque valva lamelliformi; umbones depressi, natibus parvis, acutis.*

**A. complanata** (Z.) Rossm. (Icon. f. 68, 1835). *C. elliptico-ovata, brunneo-olivacea, nitida, striata, rugis densis, fuscis, margo dorsalis arcuato-ascendens, angulo obtuso in marginem posteriorem longe lenteque declivum et subrectum transiens, margo ventralis extense arcuatus, ad fines sat alte ascendens, postice in rostrum submedianum, triangulare-acuminatum desinens.* Long. 70, alt. ad umb. 38, a. postligam 40, cr. 20 mm.

*Hab. Suecia* in Skåne (Noseå et Almaå), Småland et Östergötland pluribus locis, Upland, Westmanland (ad Westerås in Svartån), Dalarne (in lacubus Hönsan, Hejan etc.). — *Fennia* ad Vanajavesi prope Tavastehus, Satakunta, ad Fredrikshamn (in Skogby) et in Åland in palude ad Torpby (Mus. Helsingf.).

**A. goësi** n. sp. *C. a parte anteriore angusta retrorsum sensim et utrinque æqualiter marginibus rectis ad tres partes vel ad angulum cristalem sat validum forte dilatata, postice et desuper fortius in rostrum latum, breve et apice subcirculari-rotundatum attenuata.* Long. 65 (pars ant. 20, p. post. 45), alt. ad umb. 28, ad ang. 38, cr. 14—15 mm.

*Hab. Suecia* in Westergötland (in fluvio Lidan\*: A. G.) et in Östergötland (in amne Svartån: A. G.).

**A. klettii** Rossm. (Icon. I. 1835). *C. oblongo-elongata, compressa (sæpe convexula), tenuis (sæpe solidula), sulcatula, nitida, virescens vel castanea, antice et postice subæqualiter ro-*

tundato-obtusa, antice paullo latior, postice in rostrum attenuato-obtusum medianum producta, margo dorsalis arcuatus, angulo subnullo, ventralis arcuatulus; nates depressæ, erosæ; margarita pallide coerulescens, livide maculata vel albida, sæpe incrassata. Long. 75—85, alt. 37—45, cr. 16—23 mm.

*Hab. Suecia* in Skåne (Keflingeå), Östergötland (Skenån et Svartån), Westergötland (in fl. Lidan), Upland (Länna: E. N.) et Dalarne (in lacu Hönsan par. Husby). — *Dania* in Tiissö, Sorösö et Viborgsö).

*Obs.* Descriptionem allatam e speciminibus numerosis in lacu Hönsan Dalekarliæ ab amico C. G. Andersson collectis et iis e manu proprio Rossmässleri a loco originali (Grossenhayn Saxonie) communicatis omnino congruentibus clariss. H. Drouët cum figura correspondente ad dispositionem benigne misit.

**A. microptera** Borcherd. (Abh. naturw. Bremen, 1888). C. elliptica, antice et postice medio subæqualiter attenuato-angustata et obtusa, margo dorsalis subrecte et alte ascendens, area alta, compressa et alata angulum peracutum cum margine posteriore formans, margo ventralis regulariter arcuatus. Long. 58, alt. ad umb. 24, ad ang. 32, cr. 15 mm.

*Hab. Suecia* in Östergötland (Kilarpsjön). — *Dania* in Thorsö ad Silkeborg et in rivulo ad Vigersdal (H. L.).

**A. acutalis** Drt. (Journ. Conch., 1894). Concha ovalis, supra medium ventrosula, infra medium forte compressa, læviuscula, nitida, viridis vel fusca, postice in rostrum attenuato-subacutum inframedianum vel subbasale desinens, margo dorsalis forte arcuatum, ventralis subhorizontalis, subrectus. Long. 50—55, alt. at umb. 25, medio 33, cr. 13—16 mm.

*Hab. Suecia* in Dalarne (in Brunnsjön: C. G. A.).

**A. nordenskiöldi** Bourg. (Moll. Aceph. I. 1881). C. longa, elliptica, olivaceo-viridis, rugis fuscis, altitudine maxima accurate in medio marginis superioris, a quo utrinque æque descendens et antice et postice æque angustata et rotundata, margo

inferior totus regulariter extense arcuatus; pars posterior quadruplo antica longior; area lata, humilis, non angulata. Long. 90 (pars ant. 24, post. 76), alt. ad umb. 40, medio 50, cr. 18 mm. (l. 65, a. 35, cr. 18 mm.: A. complanata Nord. & Nyl. Finl. Moll.).

*Hab. Suecia* in Östergötland (Kisasjön: A. G.). — *Fennia* in amne ad Frugård in Mäntsälä.

### Fam. Dreissenidæ.

*M. byssifera*, pallio antice inferne (pedi) et postice (siphonibus duobus inæqualibus) aperto. *C. triquetra*, æquivalvis, valde inæquilatera, umbonibus anticis, septo transversali interno.

### Gen. Dreissena Van Ben.

#### D. (polymorpha) fluviatilis Pall. (Voy. en Russie 1771).

*Obs.* Formæ hujus valde variabilis speciei formis intermediis numerosis connexæ sunt. Typus, qualem N. Locard (in monographia generis, Les Dreissensia du système européen, Rev. Suisse de Zool., T. I. 1893 cum tabulis) descripsit et delineavit, nondum certe apud nos inventus est.

Var. *westerlundi* Locard l. c.: c. angusta, altior quam lata, superne fere a medio alto umbones versus oblique descendens, angulo dorsali perdistincto, margine dorsali leviter, ad rostum forte arcuato; long. 15–19, lat. 7–9, alt. 8–10 mm. — *Hab.* Dania ad Kjöbenhavn, præcipue in fossis circa urbem. *Obs.* Suspicio fere hanc cochleam tantummodo juvenem cujusdam, forte sequentis formæ, esse.

Var. *occidentalis* (Bourg.) Loc. l. c.: c. sat angusta, paullo latior quam alta, antice acuminata, superne longe lenteque ab angulo dorsali patulo declivis, postice longe attenuata, rostro late rotundato, compresso, lateribus leviter arcuatis, margine dorsali primum rectiusculo; long. 33–34, lat. 17–18, alt. 11–12 mm. (alt. 13–16 mm. f. Loc.). — Dania ad Kjöbenhavn.

Var. *locardi* (Bourg.) Loc. l. c.: c. latiuscula vel lata, antice cordato-rotundata, superne ab angulo dorsali distincto forte

umbones versus declivis, margine dorsali postice declivi, rostro supra et infra angustato, vix compresso, lateribus arcuatis; long. 30—33, lat. 16—18, alt. 13—15 mm. — Dania ad Kjöbenhavn.

Forma *ampla* mh., concha multo latior quam alta, magna; long. 36—42, lat 23—27, alt. 15—16 mm. — Dania ad Kjöbenhavn (Österbro.)

---

## Addenda.

Pag. 15.

»Frl. B. Esmark und Stud. med. Z. Aug. Hoyer in Kristiania» foederati auctores sunt scripti pro fauna arctica bene meriti »Die Land- und Süsswassermollusken des arktischen Norwegens» (in Malak. Blätter 1886).

Z. Aug. Hoyer etiam scripsit »Lidt om limnæerne» in opere periodico »Naturen», Kristiania 1886 p. 69—74, cum figuris nonnullis bonis.

Pag. 23.

Joh. Tidemand-Ruud annotationes de molluscis norvegicis nec non species plures originales magni pro fauna norvegica ponderis (de quibus infra) benigne mecum communicavit.

*Novæ formæ et nova loca* (illæ ut hæc e Norvegia fide Birg. Esmark, si non aliter dicitur):

*Limax maximus* Lin. in Norv. usque ad 66° 49' ascendit.

„ „ mut. *albus* Paasch. — Norv. ad Bamble; ad Kragerö (Tid.-Ruud).

„ „ mut. *fasciatus* W. — Norv. ad Laurvik, Modum, Kristiania, Skien.

„ „ mut. *cinereo-nebulosus* Malm. — Norv. etiam ad Laurvik, Malmön et Skien.

Var. *cinereus* Lister. — Norv. etiam in insulis ad Tromsö et ad Bergen; ad Kragerö (Tid.-Ruud).

Mut. *punctatus* B. Esm. (J. of Conch. 1886), animal flavescienti-album, fascia lata nigra in cervice, maculis parvis albis in medio clypei, postice paullo variegata. — Norv., Tromsö prope Arendal.

Var. *unicolor* Heyn.: animal totum supra nigrescenti-brunneum; — Bergen et Arendal: coerulescenti-griseum; — Bergen: maculis parvis nigris et albis conspersum.

*L. marginatus* Müll.

Var. *obscurus* B. Esm. l. c.: animal firmum et solidum, non pellucidum, clypeo nigro-brunneo, sæpe flavido-marginato,



parte posteriore corporis fusco-flavido v. griseo-brunneo, lateribus pallidioribus, carina flavida, raro fascia laterali in clypeo. — Norv. in Dovre, Ringerige, Laurvik, Kragerö et Lillesand. (B. Esm.) Huc??

*L. agrestis* Lin.

Var. *norvegicus* W. — Norv. etiam ad Eker.

*Vitrea crystallina* Müll. — Norv. ad Kristiania, Modum, Romerige, Westfjordalen et Stordöen; ad Kragerö (Tid.-Ruud).

*V. contracta* W. — Norv. etiam in Forneboskoven, Bydö, Ringerige, Asker, Brevik et Lillesand; Kragerö (Tid.-Ruud).

*Zonitoides norvegicus* B. Esm. — Norv. etiam ad Kragerö (Tid.-Ruud).

*Hyalinia pura* Ald. — Norv. etiam ad Eker et Langesund; Kragerö (Tid.-Ruud).

*H. hammonis* Str. mut. *viridula* Mke. — Norv. ad Fagerheim prope Tönsberg.

*H. lucida* Drap. — Norv. ad Kragerö. (Tid.-Ruud).

*H. nitidula* (Drap.??) Rm. — Norv. etiam ad Bygdö et Langesund.

*H. cellaria* Müll. var. *silvatica* Mörch (rectius *compacta* Jeffr. in Brit. Conch. I 1862). — Norv. ad Modum.

*Helix aculeata* Müll. — Norv. ad Bamble. (Tid.-Ruud).

*H. lapicida* Lin. forma *minor*. — Norv. ad Bamble prope Langesund (lat.  $13\frac{1}{2}$ , alt. 6 mm.), ad Asker prope Kristiania (lat.  $13\frac{1}{2}$ , alt.  $4\frac{1}{2}$  mm.).

*H. hispida* Lin. ascendit in Norv. saltem ad  $62^{\circ}$  lat. bor.

Var. *concinna* Jeffr. — Norv. ad Bygdö etc. circa Kristiania et Skien; Kragerö (Tid.-Ruud).

Var. *septentrionalis* Cl. — Norv. ad Eker et Langesund.

Var. *depilata* C. Pfr. — Norv. etiam ad Sandefjord, Brevik et Skien; Kragerö (Tid.-Ruud) — si vera *depilata* C. Pfr. et non solum f. *detrita* vulgaris.

Var. *conica* Jeffr. — Norv. ad Bygdö, Eger, Sandefjord et Manger.

*H. ericetorum* Müll. — Norv. ad Bygdö prope Kristiania specimen unicum multis retro annis inventum est, quod in museo zoologico hujus urbis asservatur. Certe introductum.

*Pupa cylindracea* Da C. — Norv. etiam ad Kragerö (Tid.-Ruud).

*P. muscorum* Müll. forma *elongata* Cl. — Norv. ad Trondenæs in Hindö.

*P. lilljeborgi* W. — Norv. etiam ad Kragerö (Tid.-Ruud).

*P. substriata* Jeffr. — Norv. etiam ad Eker; Kristiansand et Kragerö (Tid.-Ruud).

*P. (Vertilla) erlandi* n. sp. T. circulari-perforata, oblongo-conoidea, corneo-brunnea, tenue striatula; anfr. 6, regulariter crescentes, convexi, sut. usque ad aperturam obliqua, ult. callo transversali nullo, lævis; apert. sinuato-ovalis, pariete perobliquo, lam. 1 parietali intrante, dent. 2 colum. conicis, plicis 3 palat. crassiusculis, longis, medio impressis v. abruptis (1. emersa, sulco extus correspondente, 3. basali), marg. exteriore multo longiore arcus duos formante, superiore fortiore, producto. Long. 2, lat. 1 mm.

*Hab. Suecia* ad Dalbyö. (E. N.).

*Succinea putris* Lin.

Var. *limnoidea* Pic. — Norv. ad Fragnerdammen prope Kristiania (1 specimen lectum 1834 fide B. Esm.).

Var. *charpentieri* Dum. & Mort. — Norv. ad Brevik (Tid.-Ruud).

Var. *trianfracta* Da C. — Norv. ad Laurvik et Skien.

Var. *olivula* Baud. (J. Conch. 1877): t. angusta, elongata, *S. pfeifferi* similis, virescenti-succinea, spira conica, acuta, anfr. vix convexiusculi, apert. longa, ovata, sursum acuminata; long. 14—20 mm. — Norv. ad Jarlsberg, Hole et Mjøndalen.

*Obs.* Clariss. B. Esmark inter species norvegicas hujus generis *S. stagnalem* Gass. (Mal. de l'Aquit., 1867) in Journ. of Conch. 1886 p. 113 nescio quo jure enumeravit, dicens: »colour greyish-yellow. Some specimens found in 1870 near Arendal by O. Jensen». Hæc species distinguitur t. elongato-ovata, tenuissima, obsolete costulato-plicata, subænea, virescens, spira brevissima, obtusa, anfr. 3, sutura profunda, apert. magna, columella fere ad apicem a basi intuenti conspicua; long.  $4\frac{1}{2}$ , lat. 4 mm (Gallia).

*S. pfeifferi* Rossm.

Var. *ventricosa* Pic. -- Norv. in Gaasö Nordlanden. »Long. 8, lat. 5 mm».

Var. *contorta* W. — Norv. in Tromsöen.

Var. *propinqua* Baud. — Norv. ad Arendal.

Var. *sarsii* B. Esm. (Mal. Blätt. 1886 c. fig.): Duo specimina

originalia vidi ex quibus t. firma, sat regulariter striata, brunnea, anfr.  $3\frac{1}{2}$ , superi convexi, ult. vix leviter convexus, apert. ovata, sursum acuminata, ad basin late rotundata, pariete in spec. minore curvatulo, in majore fere in linea recta cum marg. columellari concaviusculo; long.  $11\frac{1}{2}$ , lat.  $6\frac{1}{2}$ , long. ap. 7 mm. Figuræ et descriptio auctoris Esmark a superiore sat aliena non congruunt. — Norv. in ripis flum. Altenelv (70°).

*S. agonostoma* Kstr. — Norv. etiam ad Sundvolden in Ringerige et in Malmöen.

*S. oblonga* Drap. forma *impura* Hn. — Norv. ad Brevik. (Tid.-Ruud).

*S. arenaria* Bouch. — Norv. etiam ad Langesund.

*Limnæa stagnalis* Lin. var. *turgida* Mke. — Norv. ad Tønset.

*L. auricularia* Lin. — Norv. etiam ad Lien, Skien et Krageröd.

„*L. mucronata* Held. — Norv., Vardö in Finmarken. Geh. dickschalig, gelblich weiss, Spindelumschlag fest angedrückt. L.  $14\frac{1}{2}$ , Br. 10, L. d. Münd. 10, Br. 7 mm.“ (B. Esm.).

*L. ovata* Drap.

Var. *ampullacea* Rossm. forma *patula* Da C. — Norv. ad Arendal.

Var. *colletti* Hoyer (Mal. Blätt. 1886 e. fig.): t. tenuis, fusco-brunnea, pertenuè striata, anfr. 5, convexi, sutura profunda disjuncti, ult. inflatus, apert. late ovata ad rotundata; long. 16—19, lat. 13—14, ap. long. 12—14, lat. 8—9 mm. — Norv. ad Laxelv in Porsanger. Specimina 3 orig. vidi.

Var. *balthica* Lin. — Norv. ad Arendal.

*L. peregra* Müll.

Var. *ambigua* W. — Norv. ad Jædderen („verosimiliter“): t. pulcherrima, nitida, tenuissime striatula, flavescenti-brunnea, spira fuscorufobrunnea; long. 17, lat. 9, ap. long.  $11\frac{1}{2}$ , lat.  $6\frac{1}{2}$  mm. (B. Esm.).

Var. *peregro-ovata* Kob. (Icon. fig. 1489): t. sat tenuis, apert. deorsum et retrorsum producta, spiram multo longitudine superans, præcipue margine colum. valde recurvo forma insignis; ex. fig. Kob. long. 19, lat. 10, ap. long. 17, lat. infra 9 mm. — Norv. ad Salangen in Tromsö Amt et ad Kistrand in Porsangerfjord.

*L. palustris* Müll.

Var. *colombiana* Serv. (Mal. Balaton, 1881): t. non rimata, gracilis et elongata, corneo-castanea, dense tenuisque striata, striis spiralibus tenuissimis, spira longa, peracuta, anfr. 7, perconvexi, sicut tumidi, regulares, ult. convexus, sut. perprofunda, apert. obliqua, semiovata, margine colum. contorto; long. 18, lat. 6, apert. long. 8, lat. 4 mm. — Suecia in prov. Östergötland.

Var. *septentrionalis* Cl. (Verh. Ver. Hamb. 1875): t. tenuis, forte costulata, sæpe rugosa, spira quam apertura paullo longiore, anfr. 7, lente crescentes, sat forte convexi, apert. late ovata; long. 16, lat. 7 mm. (Cl.) — Norv. in Östensö prope Kristiania, fide B. Esm.

*L. truncatula* Müll.

Var. *microstoma* Drt. — Norv. etiam in Helgö in lacu Mjösen, ad Ullensaker, Gudbrandsdalen, Gaasö et Syd-Stavanger.

Var. *oblonga* Puton. — Norv. ad Asker, ad Bryn pr. Kristiania et ad Tromsö; ad Bergen (Tid.-Ruud).

Var. *compressa* B. Esm. — Norv. etiam ad Statellæ, Brevik et Tromsö.

*Planorbis dispar* W. — Norv. ad Kragerö. (Tid.-Ruud).

*Pl. albus* Müll. var. *hispidus* Drap. — Norv. ad Dröbak, Sandvigen in Asker et Bergen; ad Kragerö. (Tid.-Ruud).

*Pl. borealis* (Lov.) W.

Var. *angigyru* W. — Norv. etiam ad Tönset, Kvikne et Ringerge.

Var. *chordus* n.: t. sub lente regulariter, densissime arguteque striatula, nec non spiraliter lineata et subtus plerumque lineis paucis spiralibus elevatis, anfr. penult. initio convexus, super ult. elevatus, ult. sæpe medio obsolete angulatus, apert. obliqua, rotundata, marg. callo conjunctis, præterea ut typus; diam. 6—8 mm. — Norv. ad Fjeldfröskelv in Maalselvdalen, Tromsö Amt. — *Pl. borealis* B. Esm. in Mal. Blätt. 1886, a quo specimina 28 originalia vidi, *non Pl. borealis* W. in Binn. Conch. V, 1885.

*Pl. draparnaldi* Sh. — Norv. etiam ad Stavanger, Fredrikstad &c.

*Pl. glaber* Jeffr. — Norv. in Gaasö bei Grötö (67° 49') cop.

*Bythinia tentaculata* Lin. — Norv. in Frognerdammen prope Kristiania. Locus unicus Norvegiæ apud B. Esm.

*Valvata pisinalis* Müll. — Norv. tota usque ad Pasvigselv.

Var. *discors* W. — Norv. ad Ringebo in Gudbrandsdalen. Alt.  $4\frac{1}{8}$ , diam.  $4\frac{1}{5}$  mm.

*V. frigida* W. — Norv., Bottneelv in Syd-Stavanger et Salonijavre in Pasvigselv. *V. sibirica* B. Esm.

*V. fennica* n. sp. T. supra omnino plana, subtus in centro sat anguste at profundissime umbilicata (anfractus inferi in umbilico vix v. angustissime conspicui), anfr. penultimo dilatata, dense striata, nitidula, cornea; anfr.  $3\frac{1}{2}$ , celeriter crescentes, ult. validus, dilatatus, cylindraceus, antice non descendens; apert. circularis, omnino horizontalis et omnino extra anfr. penultimum, extus paullo producta, marginibus continuis, supero et infero æqualiter extus illum anfractum arcuatis. Diam. 4 mm.

*Hab. Fennia* ad Vosnessenje prope Onega. (Mus. Helsingf.).

*Obs.* *V. cristata* Müll. proxima species, sed t. multo minor, umbilicus multo latior, anfractus omnes bene præbens, anfr. lentius accrescentes, apert. deflexa, margine supero spiræ parallelo, inferiore multo sub anfr. penultimum arcuato.

*Sphærium mamillatum* W. — Norv. multis locis usque ad 70° l. b.

*Unio tumidus* Retz.

Var. *borysthenticus* (Serv.) Kob. (Ic. f. 1950) *aff.*: c. margine supero subrecto levissime declivi, inferiore medio leviter curvato, postice alte ascendente, parte conchæ posteriore quam anteriore triplo longiore in caudam acutam supramedianam producta, c. viridis, radiis fuscis, zonis nigricantibus, umbones erosæ (typice tuberculis distinctissimis); long. 90, (p. ant. 22, post. 68), alt. 45, cr. 30 mm. — Suecia ad Carlstad (cl. dr. C. Fristedt).

*Anodonta lacuum* Bgt. — Suec. ad Carlstad. (C. Fr.).

*A. anserirostris* Küst. — Suec. ad Carlstad. (C. Fr.).

*A. tremula* Drt. — Suec. ad Carlstad. (C. Fr.).

*A. anura* n. sp. C. curta, alta, late subrhombéo-ovata, supra medium parum convexa, infra compressa, regione umbonali majore vel minore sublævis, nitida, cornea, tota de cætero densissime tenuissime lamellosa, rarius zonis pluribus obscuris dense lamellosis, interstitiis lævibus flavescentibus; umbones depressæ; pars anterior perhumilis, rotundatus, posterior peraltus,

subabrupte truncatus, margine superiore forte declivi, alea alta, late triangulari, compressa, ligamento brevi, marg. poster. recto, abrupte fere ad basin descendente, cauda basali, brevissima, rotundata, marg. inferiore leviter curvato. Long. 60—65 (parte ant. 20—22, post. 40—43), alt. perp. 40—45, max. 46—52, cr. 26 mm.

*Hab. Suec.* ad Carlstad (C. F.).

*Obs.* Nomen technicum veterum „rostrum“ pro parte *posteriore* sæpissime longe producto conchæ valde ineptum videtur, qua causa eundem hoc loco in *caudam* mutavi.

---

*Patula ruderata* Stud. — Dan. ad Brónshøjholm in Sjælland (Helga Rongsted, quæ antea Planorbem cryptomphalum detexit).

*Pupa avenacea* Brug. — Dan. ad Aakirkeby in Bornholm (Helga Rongsted).

*P. lilljeborgi* W. — Dan. ad Kirkevarløse in Sjælland (H. S.).

*Clausilia dubia* Drp. — Dan. ad Stege in Bornholm (H. S.).

*Carychium minimum* Müll.

Var. *inflatum* Hn. (Pfr. Mon. Auricul., 1856): t. ovata, ventrosula, sp. breve conica, ap. margine exter. forte labiato, obliquo, impresso. — Dan. ad Brónshøjholm in Sjælland (Helga Rongsted).

---

# Conspectus

Molluscorum Extramarinorum

**Sueciæ, Norvegiæ, Daniæ et Fenniæ**

eorumque distributionis intra Scandinaviam. 1897.

---

## Explicatio Siglarum:

*D.* = Dania, *G.* = Gothia, *S.* = Suecia sensu str. (media),  
*S. b.* = Suecia superior (Norrland et Lappland), *N.* = Norvegia,  
*N. b.* = Norvegia superior (Nordlanden et Finmarken), *F* =  
Fennia, *I* = Islandia.

*Frm.* = forma, *Var.* = varietas; . = raro v. locis perpau-  
cis occurrit, .. = parce occurrit, ... = late distributa, — =  
forma plus minusve vulgaris. × ante nomen = sp. adventitiæ,  
+ ante nomen = sp. subfossiles.

---

Cl. 1. **Malacozoa Cephalophora.**Ordo 1. **Inoperculata.**Subordo 1. **Geophila Fér.**Sect. 1. **Monotrema W.**Fam. **Vitrinidæ.**Subfam. *Limacina*.Gen. **Limax Müll.**1. *Eulimax* M. T.

|                                | D.  | G.  | S. | S.b. | N. | N.b. | F.  | I. |
|--------------------------------|-----|-----|----|------|----|------|-----|----|
| <i>L. maximus</i> Lin. . . . . | ... | ... | .. | 63°  | .. |      | ... |    |

Mut. *niger*

|                        |  |    |  |  |    |  |  |  |
|------------------------|--|----|--|--|----|--|--|--|
| albus Paasch . . . . . |  | .. |  |  | .. |  |  |  |
|------------------------|--|----|--|--|----|--|--|--|

|                     |  |   |  |  |    |  |  |  |
|---------------------|--|---|--|--|----|--|--|--|
| fasciatus . . . . . |  | . |  |  | .. |  |  |  |
|---------------------|--|---|--|--|----|--|--|--|

|                      |  |    |    |  |  |  |  |  |
|----------------------|--|----|----|--|--|--|--|--|
| flavescens . . . . . |  | .. | .. |  |  |  |  |  |
|----------------------|--|----|----|--|--|--|--|--|

|                    |  |  |    |  |  |  |  |  |
|--------------------|--|--|----|--|--|--|--|--|
| flavidus . . . . . |  |  | .. |  |  |  |  |  |
|--------------------|--|--|----|--|--|--|--|--|

|                                  |  |    |  |  |    |  |  |  |
|----------------------------------|--|----|--|--|----|--|--|--|
| cinereo-nebulosus Malm . . . . . |  | .. |  |  | .. |  |  |  |
|----------------------------------|--|----|--|--|----|--|--|--|

|                           |  |   |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------|--|---|--|--|--|--|--|--|
| calosoma E. & St. . . . . |  | . |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------|--|---|--|--|--|--|--|--|

|                             |  |   |  |  |   |  |  |  |
|-----------------------------|--|---|--|--|---|--|--|--|
| leucogaster Mörch . . . . . |  | . |  |  | . |  |  |  |
|-----------------------------|--|---|--|--|---|--|--|--|

|                             |     |  |   |  |    |  |  |  |
|-----------------------------|-----|--|---|--|----|--|--|--|
| Var. cinereus List. . . . . | ... |  | . |  | .. |  |  |  |
|-----------------------------|-----|--|---|--|----|--|--|--|

|                                |  |  |  |  |   |  |  |  |
|--------------------------------|--|--|--|--|---|--|--|--|
| Mut. punctatus B. Esm. . . . . |  |  |  |  | . |  |  |  |
|--------------------------------|--|--|--|--|---|--|--|--|

|                             |  |   |   |   |   |  |  |  |
|-----------------------------|--|---|---|---|---|--|--|--|
| Var. unicolor Heyn. . . . . |  | . | . | . | . |  |  |  |
|-----------------------------|--|---|---|---|---|--|--|--|

|                         |  |   |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------|--|---|--|--|--|--|--|--|
| Var. gyratus W. . . . . |  | . |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------|--|---|--|--|--|--|--|--|

|                           |  |  |  |  |   |  |  |  |
|---------------------------|--|--|--|--|---|--|--|--|
| Var. bergensis W. . . . . |  |  |  |  | . |  |  |  |
|---------------------------|--|--|--|--|---|--|--|--|

2. *Malacolimax* Malm.

|                                   |   |     |    |     |   |  |    |  |
|-----------------------------------|---|-----|----|-----|---|--|----|--|
| <i>L. tenellus</i> Nilss. . . . . | — | ... | .. | 64° | . |  | .. |  |
|-----------------------------------|---|-----|----|-----|---|--|----|--|

|                                 |  |   |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------|--|---|--|--|--|--|--|--|
| Mut. phæonotus E. & St. . . . . |  | . |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------|--|---|--|--|--|--|--|--|

3. *Clepticolimax* (Malm).

|                                    |  |    |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------|--|----|--|--|--|--|--|--|
| <i>L. variegatus</i> Drap. . . . . |  | .. |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------|--|----|--|--|--|--|--|--|

4. *Lehmannia* Heyn.

|                                    |   |     |     |     |     |  |    |   |
|------------------------------------|---|-----|-----|-----|-----|--|----|---|
| <i>L. marginatus</i> Müll. . . . . | — | ... | ... | 63° | ... |  | .. | . |
|------------------------------------|---|-----|-----|-----|-----|--|----|---|



|                                    | D. | G. | S. | S.b. | N. | N.b. | F. | I. |
|------------------------------------|----|----|----|------|----|------|----|----|
| Mut. albomaculatus M. . . .        | .  |    |    |      |    |      |    |    |
| pallens L. & Poll. . . .           |    | .  |    |      |    |      |    |    |
| rupicola L. & Poll. . . .          |    |    |    |      | .. |      |    | .  |
| Var. obscurus B. Esm. (Huc?)       |    |    |    |      | .  |      |    |    |
| Gen. <b>Agriolimax</b> (Mörch).    |    |    |    |      |    |      |    |    |
| 1. <i>Chorolimax</i> W.            |    |    |    |      |    |      |    |    |
| <i>A. agrestis</i> Lin. . . . .    | —  | —  | —  | 69°  | —  | 71°  | —  |    |
| Var. norvegicus W. . . .           |    |    |    |      | .. |      |    |    |
| 2. <i>Hydrolix</i> Heyn.           |    |    |    |      |    |      |    |    |
| <i>A. heydeni</i> Heyn. . . . .    | .  |    | .  |      |    |      |    |    |
| <i>A. lævis</i> Müll. . . . .      | —  | —  | .. |      | .. |      | .. |    |
| Var. mucronatus W. . . .           |    | .  |    |      |    |      |    |    |
| 3. <i>Arctolimax</i> W.            |    |    |    |      |    |      |    |    |
| <i>A. hyperboreus</i> W. . . . .   |    |    |    | ?    |    |      |    |    |
| Subfam. <i>Vitrinina</i> .         |    |    |    |      |    |      |    |    |
| Gen. <b>Vitrina</b> Drap.          |    |    |    |      |    |      |    |    |
| <i>V. pellucida</i> Müll. . . . .  | —  | —  | —  | 68°  | —  | 71°  | —  |    |
| Var. dillwyni Jeffer. . . .        |    |    |    |      |    |      |    |    |
| Var. perforata W. . . . .          |    | .  |    |      |    |      |    |    |
| Var. brunnensis Ulic. . . .        |    | .  | .  |      |    |      |    |    |
| <i>V. angelicæ</i> Bk. . . . .     |    |    |    |      | .. | 71°  |    | .  |
| <i>V. holmiensis</i> W. . . . .    |    |    | .  |      |    |      |    |    |
| Subfam. <i>Zonitina</i> .          |    |    |    |      |    |      |    |    |
| Gen. <b>Conulus</b> Fitz.          |    |    |    |      |    |      |    |    |
| <i>C. fulvus</i> Müll. . . . .     | —  | —  | —  | °69  | —  | 71°  | —  | .  |
| Frm. alderi Gray                   |    |    |    |      |    |      |    |    |
| Var. mortoni Jeffer.               |    |    |    |      |    |      |    |    |
| Var. praticola Reinh. . . . .      |    |    |    | ..   |    |      |    |    |
| <i>C. fabricii</i> (Bk.) . . . . . |    |    |    |      |    |      |    | .. |

|                                                  | D.  | G.  | S.  | S.b. | N.  | N.b. | F.  | I. |
|--------------------------------------------------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|----|
| Gen. <b>Vitrea</b> Fitz.                         |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>V. crystallina</i> Müll. . . . .              | ... | ... | ... | 62°  | ... |      | ?   |    |
| Var. <i>subterranea</i> Bgt. . . . .             |     | ..  |     |      |     |      |     |    |
| <i>V. contracta</i> W. . . . .                   |     | ..  |     |      | ... |      |     |    |
| Gen. <b>Zonitoides</b> Lehm.                     |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>Z. nitidus</i> Müll. . . . .                  | —   | —   | —   | 64°  | —   |      | —   |    |
| Frm. <i>borealis</i> Cl. . . . .                 |     |     | .   |      |     |      |     |    |
| Var. <i>parisiacus</i> Mab. . . . .              |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| <i>Z. norvegicus</i> B. Esm. . . . .             |     |     |     |      | .   |      |     |    |
| Gen. <b>Hyalinia</b> Ag.                         |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>H. pura</i> Ald. . . . .                      | ... | ..  | ..  | 62°  | .   |      |     |    |
| Var. <i>lenticularis</i> Held. . . . .           |     | .   | .   |      |     |      |     |    |
| <i>H. hammonis</i> Str. . . . .                  | —   | —   | —   | 67°  | —   | 71°  | —   | .  |
| Mut. <i>viridula</i> Mke.                        |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>H. petronella</i> (Ch.) Pfr. . . . .          |     | .   | ..  | 69°  | ... | 71°  | ... |    |
| × <i>H. lucida</i> Drap. . . . .                 |     | .   |     |      | .   |      |     |    |
| × <i>H. ville</i> Strob. . . . .                 |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| <i>H. cellaria</i> Müll. . . . .                 | ... | ..  | ..  |      | ..  |      | ..  |    |
| Mut. <i>albina</i> .                             |     |     |     |      |     |      |     |    |
| Var. <i>compacta</i> Jeffr. . . . .              | ..  | .   |     |      | .   |      |     |    |
| <i>H. angulata</i> W. . . . .                    | .   |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>H. nitidula</i> (Drap.??) Rossm. . . . .      | ... | ..  | .   |      | ..  |      |     |    |
| <i>H. alliaria</i> Müll. . . . .                 | ... | ..  | ..  |      | ..  |      |     | .  |
| Mut. <i>viridula</i> Jeffr.                      |     |     |     |      |     |      |     |    |
| Var. <i>anceps</i> W. . . . .                    |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| <i>H. sylvicola</i> Paul. frm. <i>scanica</i> W. |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| <i>H. upsaliensis</i> W. . . . .                 |     |     | .   |      |     |      |     |    |
| <i>H. nitens</i> Mich. . . . .                   | ... | ... | ..  |      | .   |      |     |    |
| Mut. <i>helmii</i> Gilb. . . . .                 | .   |     |     |      |     |      |     |    |
| Var. <i>olearis</i> W. . . . .                   | .   | ..  |     |      |     |      |     |    |
| Var. <i>lundensis</i> W. . . . .                 |     | .   |     |      |     |      |     |    |

|                                           | D.  | G.  | S.  | S.b. | N.  | N.b. | F.  | I. |
|-------------------------------------------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|----|
| <b>Fam. Helicidæ.</b>                     |     |     |     |      |     |      |     |    |
| Subfam. <i>Arionina</i> .                 |     |     |     |      |     |      |     |    |
| Gen. <b>Arion</b> Fér.                    |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>A. ater</i> Lin. . . . .               | —   | —   | —   |      | ... | 71°  | ?   | .  |
| Mut. <i>medius</i> Jens. . . . .          |     |     |     |      | .   |      |     |    |
| <i>cinereo-nebulosus</i> Jens.            |     |     |     |      | .   |      |     |    |
| <i>albus</i> Lin. . . . .                 | ..  | ..  | ..  |      |     |      |     |    |
| <i>A. empiricorum</i> Fér. . . . .        | ..  | ..  | ..  |      |     |      |     |    |
| Mut. <i>mülleri</i> M. T. . . . .         | ..  |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>marginatus</i> M. T. . . . .           | .   |     |     |      | .   |      |     |    |
| <i>A. rufus</i> Lin. . . . .              | ..  | ..  | .   | 69°  |     | 71°  | .   | .  |
| Var. <i>lævis</i> W. . . . .              |     |     |     |      | .   |      |     |    |
| Var. <i>fuscus</i> Müll. . . . .          | —   | —   | —   |      | —   |      | —   |    |
| Var. <i>cinctus</i> Müll. . . . .         | ... | ... | ... |      | ... |      | ... |    |
| Var. <i>brunneus</i> Lehm. . . . .        |     |     |     |      | .   |      |     |    |
| <i>A. limacopus</i> W. . . . .            |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| <i>A. flavus</i> Nilss. . . . .           | .   | ..  |     |      |     |      |     |    |
| <i>A. citrinus</i> W. . . . .             | ?   | .   |     |      | .   |      |     |    |
| <i>A. nilssoni</i> Poll. »Suecia» . . . . |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>A. hortensis</i> Fér.?                 |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>A. bourguignati</i> Mab. Distributio?  |     |     |     |      |     |      |     |    |
| Subfam. <i>Helicina</i> .                 |     |     |     |      |     |      |     |    |
| Gen. <b>Punctum</b> Morse.                |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>P. pygmæum</i> Drap. . . . .           | —   | —   | —   | 69°  | —   | 71°  | —   |    |
| Gen. <b>Patula</b> Held.                  |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>P. rotundata</i> Müll. . . . .         | —   | —   | ..  |      | ..  |      |     |    |
| Var. <i>globosa</i> Friedl. . . . .       |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| Var. <i>turtoni</i> Flem. . . . .         |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| <i>P. ruderata</i> Stud. . . . .          | .   | ..  | —   | 69°  | —   | 71°  | —   |    |
| <i>P. striatella</i> Antony.? . . . .     |     |     |     | ?    |     |      |     |    |
| × <i>P. rupestris</i> (St.) Drap. . . . . | .   |     |     |      |     |      |     |    |

|                                      | D.  | G.  | S.  | S.b. | N.  | N.b. | F.  | I. |
|--------------------------------------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|----|
| Gen. <b>Helix</b> Lin.               |     |     |     |      |     |      |     |    |
| 1. <i>Vallonia</i> Risso.            |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>H. costata</i> Müll. . . . .      | —   | —   | —   | 63°  | —   | 71°  | ... |    |
| Frm. cyclostoma W. . . .             |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| <i>H. pulchella</i> Müll. . . . .    | ... | ... | ..  | 63°  | ..  | 71°  | ..  |    |
| † <i>H. adela</i> W. . . . .         |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| 2. <i>Acanthinula</i> Bk.            |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>H. lamellata</i> Jeffr. . . . .   | ... | ..  |     |      |     |      |     |    |
| <i>H. aculeata</i> Müll. . . . .     | ... | ... | ..  |      | .   |      |     |    |
| Var. sublævis W. . . . .             | ..  | .   |     |      | .   |      |     |    |
| <i>H. harpa</i> Say . . . . .        |     |     | ..  | 69°  | ... | 71°  | ... |    |
| 3. <i>Gonostoma</i> Held.            |     |     |     |      |     |      |     |    |
| (†) <i>H. obvoluta</i> Müll. . . . . | .   |     |     |      |     |      |     |    |
| 4. <i>Chilotrema</i> Leach.          |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>H. lapicida</i> Lin. . . . .      | —   | —   | —   | 63°  | —   |      | ..  |    |
| Frm. medelpadensis Cl. . .           |     |     |     | .    |     |      |     |    |
| Frm. minor . . . . .                 |     |     |     |      | ..  |      |     |    |
| 5. <i>Petasia</i> Bk.                |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>H. bidens</i> Chemn. . . . .      | ... | ..  | .   |      |     |      | .   |    |
| 6. <i>Trichia</i> Hartm.             |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>H. umbrosa</i> (Partsch)? . . . . | ?   |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>H. gyrata</i> W. . . . .          | .   |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>H. hispida</i> Lin. . . . .       | —   | ... | ... | 60°  | ... |      | ..  |    |
| Var. concinna Jeffr. . . . .         | ... | ..  | ..  |      | ..  |      |     |    |
| Var. nebula Mke. . . . .             |     |     | .   |      |     |      |     |    |
| Var. septemtrionalis Cl. . . .       | ... | ..  | ..  |      | ..  |      |     |    |
| Var. depilata C. Pfr. . . . .        | .   | .   |     |      | .   |      |     |    |
| Var. conica Jeffr. . . . .           | ... |     | ..  |      | ..  |      |     |    |
| Var. sepulcrorum W. . . . .          |     | .   |     |      | ?   |      |     |    |

|                                         | D.  | G.  | S.  | S.b. | N. | N.b. | F. | I. |
|-----------------------------------------|-----|-----|-----|------|----|------|----|----|
| Var. tardigyra W. . . . .               |     | .   |     |      |    |      |    |    |
| Var. mörechi W. . . . .                 |     |     |     |      |    |      |    | .  |
| <i>H. liberta</i> W. . . . .            |     | .   |     |      |    |      |    |    |
| <i>H. tumescens</i> W. . . . .          |     |     | ..  |      |    |      |    |    |
| <i>H. corasia</i> W. . . . .            |     | .   |     |      |    |      |    |    |
| <i>H. rubiginosa</i> (Z.) Schm. . . . . |     | .   |     |      |    |      |    |    |
| 7. <i>Euryomphala</i> W.                |     |     |     |      |    |      |    |    |
| <i>H. strigella</i> Drap. . . . .       | ... | ... | ... |      | .. |      |    |    |
| Frm. minor Rossm.                       |     |     |     |      |    |      |    |    |
| Var. subglobosa W. . . . .              |     |     | ... |      |    |      |    |    |
| Var. colliniana Bgt. . . . .            |     |     |     |      | .  |      |    |    |
| Subfossilis. . . . .                    | .   |     |     |      |    |      |    |    |
| 8. <i>Monacha</i> Hartm.                |     |     |     |      |    |      |    |    |
| <i>H. incarnata</i> Müll. . . . .       | ... | ..  |     |      |    |      |    |    |
| Var. cretica (Pouls.) W. . . . .        | .   | .   |     |      |    |      |    |    |
| 9. <i>Arianta</i> Leach.                |     |     |     |      |    |      |    |    |
| <i>H. arbustorum</i> Lin. . . . .       | —   | ... | ... | 68°  | —  | 71°  | .. | .  |
| Frm. minor . . . . .                    |     |     |     |      |    |      |    |    |
| Frm. morbosus-albina Rm.                |     | .   |     |      |    |      |    |    |
| Frm. efasciata W. . . . .               |     |     |     |      |    |      |    |    |
| Frm. pallida W. . . . .                 |     |     |     |      |    |      |    |    |
| Frm. lutescens D. & M. . . . .          |     |     |     |      |    |      |    |    |
| Var. calcarea Högb. . . . .             | .   | ..  |     |      |    |      |    |    |
| Frm. cretica Mörch . . . . .            | .   | .   |     |      |    |      |    |    |
| Var. picea (Z.) Rossm. . . . .          | .   |     | .   |      | .  |      |    |    |
| Var. septemtrionalis Cl. . . . .        |     | ..  | ..  |      | .  |      |    |    |
| Var. trochoidalis Roff. . . . .         |     | ..  |     |      |    |      |    |    |
| Var. conoidea W. . . . .                |     | .   |     |      |    |      |    |    |
| Var. alpicola Fér. . . . .              |     |     |     | ..   | .. | 70°  |    |    |
| Var. rudis Mühlf. aff. . . . .          | .   |     |     |      |    |      |    |    |
| Var. depressa Held . . . . .            |     | ..  |     |      | .  |      |    |    |

|                                                     | D.  | G.  | S.  | S.b. | N.  | N.b. | F. | I. |
|-----------------------------------------------------|-----|-----|-----|------|-----|------|----|----|
| Var. hypnicola Mab. . . . .                         |     |     |     |      |     |      |    | .  |
| Var. thamnivaga Mab. . . . .                        |     |     |     |      |     |      |    |    |
| Var. foroeli (Bgt.) Serv. . . . .                   |     |     |     |      |     |      |    |    |
| Var. egotlandica W. . . . .                         |     | .   |     |      |     |      |    |    |
| Var. oelandica W. . . . .                           |     | .   |     |      |     |      |    |    |
| 10. <i>Eulota</i> Hartm.                            |     |     |     |      |     |      |    |    |
| <i>H. fruticum</i> Müll. . . . .                    | ... | ... | ... | 62°  | ..  | 71°  | .. |    |
| Frm. minor . . . . .                                |     |     |     |      |     | .    |    |    |
| Frm. conoidea W. . . . .                            |     | .   | .   |      |     |      | .  |    |
| Frm. andersoni Cl. . . . .                          |     |     | .   |      |     |      |    |    |
| Frm. insularum W. . . . .                           |     | .   |     |      |     |      |    |    |
| <i>H. schrenki</i> Midd. . . . .                    |     |     |     | 68°  |     | ?    | .. |    |
| 11. <i>Xerophila</i> Held.                          |     |     |     |      |     |      |    |    |
| † <i>Striatella</i> W.                              |     |     |     |      |     |      |    |    |
| <i>H. striata</i> Müll. var. <i>nilssoniana</i> Bk. |     | .   |     |      |     |      |    |    |
| <i>H. intersecta</i> Poir. . . . .                  |     | .   |     |      |     |      |    |    |
| †† <i>Helicella</i> M. T.                           |     |     |     |      |     |      |    |    |
| × <i>H. obvia</i> Hartm. . . . .                    |     |     |     |      | .   |      |    |    |
| <i>H. ericetorum</i> Müll. . . . .                  |     | .   |     |      | ?   |      |    |    |
| 12. <i>Tachea</i> (Leach) Gray.                     |     |     |     |      |     |      |    |    |
| <i>H. nemoralis</i> Müll. . . . .                   | —   | ... | ..  |      | ..  |      |    |    |
| Frm. creticola Mörch . . . . .                      |     | .   | .   |      |     |      |    |    |
| Frm. albolabiata W. . . . .                         |     | ..  |     |      |     |      |    |    |
| Var. marginata W. . . . .                           |     | .   |     |      |     |      |    |    |
| Var. porrecta W. . . . .                            |     | .   |     |      |     |      |    |    |
| <i>H. hortensis</i> Müll. . . . .                   | —   | —   | —   |      | ... |      | .. | .  |
| Frm. minor Jeffr. . . . .                           |     | .   |     |      |     |      |    |    |
| Frm. ludoviciana Drt. . . . .                       |     | ..  | .   |      | .   |      |    | .  |
| Frm. hybrida Poir. . . . .                          |     | ..  | ..  |      | .   |      |    |    |
| Frm. crassa W. . . . .                              |     | .   | .   |      |     |      |    |    |

|                                     | D.  | G.  | S.  | S.b. | N. | N.b. | F.  | I. |
|-------------------------------------|-----|-----|-----|------|----|------|-----|----|
| Var. perforata W. . . . .           |     | .   |     |      |    |      |     |    |
| Var. marginella (C. G. W.) W.       | .   | .   |     |      | .  |      |     |    |
| 13. <i>Pomatia</i> Bk.              |     |     |     |      |    |      |     |    |
| × <i>H. adspersa</i> Müll. . . . .  | .   |     |     |      |    |      |     |    |
| <i>H. pomatia</i> Lin. . . . .      | ... | ... | ... |      | .  |      |     |    |
| Var. gesneri Hartm. . . . .         |     |     | .   |      |    |      |     |    |
| Subfam. <i>Pupina</i> .             |     |     |     |      |    |      |     |    |
| Gen. <b>Buliminus</b> (Ehrbg.) Bk.  |     |     |     |      |    |      |     |    |
| <i>B. montanus</i> Drap. . . . .    |     | .   |     |      |    |      |     |    |
| <i>B. obscurus</i> Müll. . . . .    | ... | ... | ... |      | .. |      | ..  |    |
| Var. oblongus W. . . . .            |     | .   |     |      |    |      |     |    |
| Gen. <b>Pupa</b> Drap.              |     |     |     |      |    |      |     |    |
| 1. <i>Lauria</i> Gray.              |     |     |     |      |    |      |     |    |
| <i>P. cylindracea</i> Da C. . . . . | ..  | .   |     |      | .  |      |     |    |
| Frm. inermis W. . . . .             |     | .   |     |      |    |      |     |    |
| Var. anconostoma (Lowe) .           |     | .   |     |      |    |      |     |    |
| Var. montigena W. . . . .           |     | .   |     |      |    |      |     |    |
| 2. <i>Torquilla</i> (Faure-Big.).   |     |     |     |      |    |      |     |    |
| <i>P. avenacea</i> Brug. . . . .    | .   | ..  | .   |      |    |      |     |    |
| Frm. paucidens W. . . . .           |     | .   |     |      |    |      |     |    |
| Var. subcereana W. . . . .          |     | .   |     |      |    |      |     |    |
| Var. subhordeum W. . . . .          |     | .   |     |      |    |      |     |    |
| 3. <i>Pupilla</i> Leach.            |     |     |     |      |    |      |     |    |
| <i>P. muscorum</i> Müll. . . . .    | —   | ... | ... | 63°  | —  | 71°  | ... |    |
| Frm. unidentata C. Pfr. .           |     |     |     |      |    |      |     |    |
| Frm. elongata Cl. . . . .           |     | .   |     |      | .  |      |     |    |
| Var. bigranata Rossm. . . .         |     | ..  | ..  |      | .. |      |     |    |
| Var. lundströmi W. . . . .          |     |     | .   |      | .  |      |     | .  |

|                                              | D.  | G.  | S.  | S.b. | N.  | N.b. | F.  | I. |
|----------------------------------------------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|----|
| 4. <i>Sphyradium</i> (Ag.).                  |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>P. edentula</i> Drap. . . . .             | ... | ... | ... | 68°  | ... | 70°  | ... |    |
| Var. <i>turritella</i> W. . . . .            |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>P. inornata</i> Mich. . . . .             |     |     |     |      |     |      |     | .  |
| <i>P. columella</i> G. Mts. . . . .          |     | .   |     | 68°  | ... | 71°  | .   |    |
| 5. <i>Isthmia</i> Gray.                      |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>P. costulata</i> Nilss. . . . .           | .   | ..  |     |      |     |      |     |    |
| <i>P. odontostoma</i> W. . . . .             |     |     |     |      | .   |      |     |    |
| <i>P. minutissima</i> Hartm. . . . .         |     | .   | ..  |      |     |      |     |    |
| 6. <i>Alæa</i> Jeffr.                        |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>P. genesii</i> Gredl. . . . .             |     | .   |     | 68°  |     |      |     |    |
| <i>P. dicæa</i> W. . . . .                   |     |     | .   |      |     |      |     |    |
| <i>P. celata</i> W. . . . .                  |     |     | .   |      |     |      |     |    |
| <i>P. daliaca</i> W. . . . .                 |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| Var. <i>dalecarlica</i> W. . . . .           |     |     | .   |      |     |      |     |    |
| <i>P. pineticola</i> W. . . . .              |     | .   | .   |      |     |      |     |    |
| <i>P. gemma</i> W. . . . .                   |     |     | .   |      |     |      |     |    |
| <i>P. ovoidea</i> W. . . . .                 |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| <i>P. arctica</i> Wallenb. . . . .           |     | .   | .   | 68°  | ..  | 71°  | ..  |    |
| Frm. <i>quadridentata</i> W. . . . .         |     |     |     | .    |     |      |     |    |
| Var. <i>extima</i> W. . . . .                |     |     | .   |      |     |      |     |    |
| <i>P. alpestris</i> Ald. . . . .             | .   | —   | —   | 68°  | —   | 71°  | ..  |    |
| Frm. <i>mitis</i> W. . . . .                 |     | ..  | ..  | ..   | ..  | ..   | ..  |    |
| Frm. <i>septemtrionalis</i> W. . . . .       |     |     | ..  | ..   | ..  | ..   | ..  |    |
| Var. <i>shuttleworthiana</i> (Ch.) . . . . . | .   | .   | .   |      |     |      |     |    |
| <i>P. eremia</i> W. . . . .                  |     |     |     | 63°  |     |      |     |    |
| <i>P. ronneyensis</i> W. . . . .             |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| <i>P. lilljeborgi</i> W. . . . .             | .   | ..  | ..  | 69°  | ..  |      | ..  |    |
| Var. <i>merita</i> W. . . . .                |     |     |     | 64°  |     |      | .   |    |
| Var. <i>globula</i> W. . . . .               |     |     | .   |      |     |      |     |    |
| <i>P. antivertigo</i> Drap. . . . .          | ... | ... | ... |      | ..  |      | ... |    |
| Frm. <i>sexdentata</i> Mont.                 |     |     |     |      |     |      |     |    |
| Frm. <i>octodentata</i> St.                  |     |     |     |      |     |      |     |    |



|                                     | D. | G.  | S.  | S.b. | N.  | N.b. | F.  | I. |
|-------------------------------------|----|-----|-----|------|-----|------|-----|----|
| Frm. ferox W. . . . .               |    |     |     |      |     |      |     |    |
| Var. seminulum W. . . . .           |    | .   |     |      |     |      |     |    |
| <i>P. moulinsiana</i> Dup. . . . .  | .  |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>P. gravida</i> W. . . . .        |    |     |     |      | .   |      |     |    |
| <i>P. pygmæa</i> Drap. . . . .      | .. | ... | ... |      | ..  |      | .   |    |
| Frm. quadridens W. . . . .          |    | .   | ..  | ..   | .   |      |     |    |
| Var. athesina Gredl. . . . .        |    | .   | ..  |      |     |      |     |    |
| Frm. bifida W. . . . .              |    |     | .   |      |     |      |     |    |
| <i>P. substriata</i> Jeffr. . . . . | .. | ..  | ..  |      | ..  |      | ..  |    |
| Var. monas W. . . . .               |    |     |     |      | .   |      |     |    |
| 7. <i>Vertigo</i> Müll.             |    |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>P. pusilla</i> Müll. . . . .     | —  | —   | —   |      | ... |      | ... |    |
| * <i>P. tumida</i> W. . . . .       | .  | .   |     |      | .   |      |     |    |
| <i>P. collina</i> W. . . . .        |    | .   |     |      |     |      |     |    |
| <i>P. clevei</i> W. . . . .         |    | .   |     |      |     |      |     |    |
| <i>P. erlandi</i> W. . . . .        |    |     | .   |      |     |      |     |    |
| <i>P. angustior</i> Jeffr. . . . .  | .. | ..  | ..  |      | .   |      |     |    |
| Var. producta W. . . . .            |    | .   |     |      |     |      |     |    |
| Var. gothorum W. . . . .            |    | .   |     |      |     |      |     |    |
| <i>P. callista</i> W. . . . .       |    |     | .   |      |     |      |     |    |
| <i>P. otostoma</i> W. . . . .       |    | .   |     |      |     |      |     |    |
| Gen. <b>Balea</b> Prid.             |    |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>B. perversa</i> Lin. . . . .     | .. | ... | ... |      | ..  |      | .   |    |
| Var. suecana W. . . . .             |    | ..  |     |      | .   |      |     |    |
| Var. rayiana Bgt. . . . .           |    | .   |     |      | .   |      |     |    |
| Var. lucifuga (Leach) Bgt. . . . .  |    | ..  | ..  |      | .   |      |     |    |
| Var. polita W. . . . .              |    | .   |     |      |     |      |     |    |
| Var. pirostoma W. . . . .           |    | .   |     |      |     |      |     |    |
| Gen. <b>Clausilia</b> Drap.         |    |     |     |      |     |      |     |    |
| 1. <i>Clausiliastra</i> Möllend.    |    |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>Cl. laminata</i> Mont. . . . .   | —  | ... | ... |      | ... |      | ..  |    |

|                                    | D.  | G.  | S.  | S.b. | N.  | N.b. | F.  | I. |
|------------------------------------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|----|
| Frm. minor W. . . . .              |     |     |     |      |     |      |     |    |
| Frm. castanea W. . . . .           |     |     |     |      |     |      |     |    |
| Var. plicifera W. . . . .          |     |     |     |      |     |      |     |    |
| Var. propinqua W. . . . .          |     |     |     |      |     |      |     |    |
| Var. pirostoma W. . . . .          |     |     |     |      |     |      |     |    |
| 2. <i>Alinda</i> Vest.             |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>Cl. biplicata</i> Mont. . . . . | ... | ..  |     |      | .   |      |     |    |
| Frm. sordida (Z.) . . . .          |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| Frm. armata W. . . . .             |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| Var. austera W. . . . .            |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| <i>Cl. plicata</i> Drp. . . . .    | ... | .   |     |      |     |      |     |    |
| Frm. implicata Bz. . . . .         | ... | .   |     |      |     |      |     |    |
| Var. elongata A. S. . . . .        |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| 3. <i>Papillifera</i> (Hn.).       |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>Cl. nilssoni</i> W. . . . .     |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| 4. <i>Cusmicia</i> Brus.           |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>Cl. parvula</i> Stud. . . . .   |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>Cl. dubia</i> Drap. . . . .     | ..  | ... |     | 64°  |     |      | .   |    |
| Frm. subspeciosa W. . . . .        |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| Frm. gracilis W. . . . .           |     |     | .   |      |     |      |     |    |
| Frm. minor W. . . . .              |     |     | .   |      |     |      |     |    |
| Var. obsoleta A. S. . . . .        |     |     | .   |      | .   |      |     |    |
| Var. bifurca W. . . . .            |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| <i>Cl. bidentata</i> Str. . . . .  | —   | —   | —   |      | —   | 71°  | —   |    |
| Var. septemtrionalis Schm. . . . . | ... | ... | ... |      | ... |      | ... |    |
| Var. exigua W. . . . .             |     | .   |     |      | .   |      |     |    |
| Var. subrugosa W. . . . .          |     | .   |     |      | .   |      |     |    |
| Var. erronea W. . . . .            |     | .   |     |      | .   |      |     |    |
| Var. retracta W. . . . .           |     |     |     |      |     |      | .   |    |
| <i>Cl. cruciata</i> St. . . . .    |     |     |     | ..   | St. |      | ... |    |
| <i>Cl. sejuncta</i> W. . . . .     | ... | ..  | ..  |      | .   |      |     |    |

|                                         | D.  | G.  | S.  | S.b. | N.  | N.b. | F.  | I.  |
|-----------------------------------------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|
| Frm. major Schm. . . . .                |     | .   |     |      |     |      |     |     |
| Frm. minor Schm. . . . .                |     | .   |     |      |     |      |     |     |
| Var. truncatula W. . . . .              |     | .   |     |      |     |      |     |     |
| Var. ommæ W. . . . .                    |     | .   |     |      |     |      |     |     |
| Var. personata W. . . . .               |     | .   |     |      |     |      |     |     |
| <i>Cl. connectens</i> W. . . . .        |     | .   |     |      |     |      |     |     |
| 5. <i>Pirostoma</i> Vest.               |     |     |     |      |     |      |     |     |
| <i>Cl. ventricosa</i> Drap. . . . .     | ... | ..  |     |      | .   |      |     |     |
| Frm. tumida Schm. . . . .               |     | .   |     |      |     |      |     |     |
| Frm. gracilior Schm. . . . .            | ..  |     |     |      |     |      |     |     |
| Frm. major W. . . . .                   |     | .   |     |      |     |      |     |     |
| <i>Cl. rolphi</i> (Leach) Gray. . . . . |     |     |     |      | .   |      |     |     |
| <i>Cl. plicatula</i> Drap. . . . .      | —   | ... | ... |      | ..  |      | ..  |     |
| Frm. curta Schm. . . . .                |     | ..  | ..  |      |     |      | .   |     |
| Frm. major W. . . . .                   |     | ..  |     |      |     |      |     |     |
| Frm. labiosa Rossm. . . . .             |     | .   |     |      |     |      |     |     |
| Var. fallaciosa W. . . . .              |     | .   |     |      |     |      |     |     |
| Var. leucostoma W. . . . .              |     |     |     |      | .   |      |     |     |
| Var. extensa W. . . . .                 |     | .   |     |      |     |      |     |     |
| Var. scanica W. . . . .                 |     | .   |     |      |     |      |     |     |
| Var. oreas W. . . . .                   |     | .   |     |      |     |      |     |     |
| Var. æmula W. . . . .                   |     | ..  | ..  |      |     |      |     |     |
| Var. cruda (Z.) Schm. . . . .           | .   | .   |     |      |     |      |     |     |
| Subfam. <i>Stenogyrina</i> .            |     |     |     |      |     |      |     |     |
| Gen. <b>Cionella</b> Jeffr.             |     |     |     |      |     |      |     |     |
| <i>C. (Zua) lubrica</i> Müll. . . . .   | —   | —   | —   | 68°  | —   | 71°  | —   | .   |
| Frm. nitens (Kok.) . . . . .            |     | .   | .   | .    |     |      | .   |     |
| Frm. ovata Jeffr. . . . .               |     | .   | .   |      |     |      |     |     |
| Frm. viridula Jeffr. . . . .            |     | .   | .   |      |     |      |     |     |
| Frm. exigua Mke. . . . .                | ... | ... | ... | ...  | ... | ...  | ... | ... |
| Var. nilssoni Malm . . . . .            |     | .   |     |      |     |      |     |     |
| Var. collina (Drt.) M. T. . . . .       | .   | .   | .   | .    | .   | .    | .   | .   |

|                                    | D. | G. | S. | S.b. | N. | N.b. | F. | I. |
|------------------------------------|----|----|----|------|----|------|----|----|
| Gen. <b>Cæcilianella</b> Bgt.      |    |    |    |      |    |      |    |    |
| <i>C. acicula</i> Müll. . . . .    | .. | .  |    |      | .  |      |    |    |
| Sectio 2. <b>Diplorema</b> W.      |    |    |    |      |    |      |    |    |
| Fam. <b>Succinidæ</b> .            |    |    |    |      |    |      |    |    |
| Gen. <b>Succinea</b> Drap.         |    |    |    |      |    |      |    |    |
| 1. <i>Neritostoma</i> Klein.       |    |    |    |      |    |      |    |    |
| <i>S. putris</i> Lin. . . . .      | —  | —  | —  | 68°  | —  | 71°  | —  |    |
| Frm. gigantea Bgt. . . . .         |    | .  |    |      |    |      |    | .  |
| Var. limnoidea Pic. f. . . . .     | .  | .  |    |      | ?  |      | .. |    |
| Var. charpentieri D. & M. . . . .  |    | .. | .  |      | .  |      |    |    |
| Var. ferussina M. T. . . . .       |    |    | .  |      |    |      |    | .  |
| Var. subglobosa Pascal . . . . .   |    | .  |    |      |    |      |    | .  |
| Frm. drouetia M. T. . . . .        | .  | .  | .  |      |    |      |    |    |
| Var. radiata (C. G. W.) W. . . . . |    | .  |    |      |    |      |    |    |
| Var. trianfracta Da C. . . . .     | .. | .  |    |      | .  |      |    |    |
| Var. temporalis W. . . . .         |    | .  |    |      |    |      |    |    |
| Var. olivula Baud. . . . .         |    |    |    |      | .  |      |    |    |
| Var. charpyi Baud. . . . .         |    | .  | .  |      |    |      |    |    |
| <i>S. parvula</i> Pascal . . . . . |    | .. | .. |      |    |      |    | .  |
| <i>S. groenlandica</i> B. . . . .  | ?  |    |    |      |    |      |    |    |
| <i>S. stagnalis</i> Gass.? . . . . |    |    |    |      | ?  |      |    |    |
| 2. <i>Amphibina</i> Hn.            |    |    |    |      |    |      |    |    |
| <i>S. pfeifferi</i> Rossm. . . . . | —  | —  | —  | 67°  | —  | 71°  | —  |    |
| Var. elongata (Hn.) . . . . .      |    |    |    |      |    |      |    |    |
| Var. brevispirata Baud. . . . .    |    | .. | .. |      |    |      |    | .  |
| Frm. costellata W. . . . .         |    |    | .  |      |    |      |    |    |
| Var. nilssoniana Cl. . . . .       | .  | .  | .  |      |    |      |    |    |
| Frm. major W. . . . .              |    | .  |    |      |    |      |    |    |
| Var. mediolanensis Villa . . . . . |    | .  |    |      |    |      |    |    |
| Var. diphya W. . . . .             |    | .  | .  |      |    |      |    |    |
| Var. ventricosa Pic. . . . .       |    |    |    | 68°  | .  |      |    |    |
| Var. propinqua Baud. . . . .       |    |    | .  |      | .  |      |    |    |
| Var. elata Baud. . . . .           |    | .  |    |      |    |      |    |    |

|                                                 | D.  | G.  | S.  | S.b. | N.  | N.b. | F.  | I. |
|-------------------------------------------------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|----|
| Var. contortula Baud. . . . .                   | .   | .   |     |      | .   |      |     |    |
| Var. contorta W. . . . .                        |     | .   |     | .    | .   |      |     |    |
| Var. gracilis Ald. . . . .                      | .   |     |     |      |     |      |     |    |
| Var. subelegans W. . . . .                      | .   |     |     |      |     |      |     |    |
| Var. sarsi B. Esm. . . . .                      |     |     |     |      |     | 70°  |     |    |
| <i>S. lenta</i> W. . . . .                      |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| Frm. de lavalii . . . . .                       |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| <i>S. altaica</i> Mts. var. <i>norvegica</i> W. |     |     |     |      |     | 69°  |     |    |
| 3. <i>Lucena</i> Oken.                          |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>S. oblonga</i> Drap. . . . .                 | ... | ... | ... | 64°  | ... |      |     |    |
| Frm. impura (Hn.).                              |     |     |     |      |     |      |     |    |
| * <i>S. agonostoma</i> Küst. . . . .            |     | .   |     |      | ..  |      |     |    |
| * <i>S. lutetiana</i> Mab. . . . .              | .   |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>S. borealis</i> W. . . . .                   |     |     |     | 64°  |     |      |     |    |
| <i>S. arenaria</i> Bouch. . . . .               | .   | .   |     |      | .   |      |     |    |
| Frm. impura W. . . . .                          |     |     |     |      |     |      |     |    |
| Subordo 2. <b>Hygrophila</b> Fér.               |     |     |     |      |     |      |     |    |
| Fam. <b>Auriculidæ.</b>                         |     |     |     |      |     |      |     |    |
| Gen. <b>Carychium</b> Müll.                     |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>C. minimum</i> Müll. . . . .                 | —   | —   | ... | 64°  | ..  |      | ..  |    |
| Var. inflatum Hn. . . . .                       | .   |     |     |      |     |      |     |    |
| Fam. <b>Limnæidæ.</b>                           |     |     |     |      |     |      |     |    |
| Subfam. <i>Limnæina.</i>                        |     |     |     |      |     |      |     |    |
| Gen. <b>Amphipeplea</b> Nilss.                  |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>A. glutinosa</i> Müll. . . . .               | ..  | ..  | ..  |      |     |      | ... |    |
| Gen. <b>Limnæa</b> (Brug.) Rang.                |     |     |     |      |     |      |     |    |
| 1. <i>Lygnus</i> Montf.                         |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>L. stagnalis</i> Lin. . . . .                | —   | ... | ... | 68°  | ... | 71°  | ... |    |
| Var. subulata W. . . . .                        | ..  | .   | .   |      |     |      | .   |    |
| Var. producta Colb. . . . .                     |     | ..  | ..  |      |     |      | .   |    |

|                                           | D.  | G.  | S   | S.b. | N. | N.b. | F. | I. |
|-------------------------------------------|-----|-----|-----|------|----|------|----|----|
| Var. <i>sophronia</i> W. . . . .          |     | .   |     |      |    |      |    |    |
| Var. <i>westerlundi</i> Loc. . . . .      | .   | ..  | ..  |      |    |      | .  |    |
| Frm. <i>neréni</i> W. . . . .             |     | .   |     |      |    |      |    |    |
| Var. <i>colpodia</i> Bgt. . . . .         | .   |     |     |      |    |      |    |    |
| Var. <i>gotlandica</i> W. . . . .         |     | .   |     |      |    |      |    |    |
| Frm. <i>diffusa</i> W. . . . .            |     |     |     |      |    |      |    |    |
| Frm. <i>retusa</i> W. . . . .             |     |     |     |      |    |      |    |    |
| Var. <i>elegans</i> (Leach) . . . . .     | .   | .   |     |      |    |      | .  |    |
| Var. <i>roseolabiata</i> (Wolf) . . . . . | ... | .   | .   |      |    |      |    |    |
| Var. <i>torsa</i> W. . . . .              |     | .   | .   |      |    |      |    |    |
| Var. <i>turgida</i> Mke. . . . .          | ..  | .   |     |      | .  |      | .  |    |
| Var. <i>borealis</i> Bgt . . . . .        |     | .   | .   | ..   |    |      | —  |    |
| Var. <i>lacustris</i> (Stud.) . . . . .   | ... | ..  | .   |      |    |      |    |    |
| Var. <i>nordmanni</i> W. . . . .          |     |     |     |      |    |      | .  |    |
| Var. <i>media</i> Hartm. . . . .          |     | ..  |     |      |    |      |    |    |
| Var. <i>alata</i> W. . . . .              |     | .   |     |      |    |      | .  |    |
| Var. <i>bottnica</i> Cl. . . . .          |     |     |     | ..   |    |      | .. |    |
| Var. <i>baltica</i> Lindstr. . . . .      |     | ..  | ..  |      | .  |      |    |    |
| Var. <i>livonica</i> Kob. . . . .         |     |     |     |      |    |      | .. |    |
| 2. <i>Gulnaria</i> Leach.                 |     |     |     |      |    |      |    |    |
| <i>L. auricularia</i> Lin. . . . .        | —   | ... | ... |      | .  |      | .. |    |
| Var. <i>ventricosa</i> Hartm. . . . .     |     |     | .   |      |    |      | .  |    |
| Var. <i>concilians</i> W. . . . .         |     |     | .   |      |    |      |    |    |
| Var. <i>canalis</i> (Villa) . . . . .     | .   | .   |     |      |    |      |    |    |
| Var. <i>elongata</i> Kob. . . . .         |     |     | .   |      |    |      |    |    |
| * <i>L. ampla</i> Hartm. . . . .          | ..  | ..  | .   |      |    |      | .  |    |
| Frm. <i>pumila</i> Mörch . . . . .        | .   |     |     |      |    |      |    |    |
| Var. <i>plicata</i> W. . . . .            |     | .   | .   |      |    |      |    |    |
| Var. <i>monnardi</i> Hartm. . . . .       |     | .   |     |      |    |      |    |    |
| <i>L. mucronata</i> Held? . . . . .       |     |     |     |      |    | ?    |    |    |
| Var. <i>alpestris</i> Cl. . . . .         |     |     |     |      |    |      | .  |    |
| <i>L. lagotis</i> Schr. . . . .           | ?   | ... | ... | 68°  | .. | 71°  | .. |    |
| Var. <i>diploa</i> W. . . . .             |     | ..  |     |      |    |      |    |    |

|                                                  | D.  | G.  | S.  | S.b. | N. | N.b. | F.  | I. |
|--------------------------------------------------|-----|-----|-----|------|----|------|-----|----|
| Var. alata Spörl. . . . .                        |     | .   |     |      |    |      |     |    |
| Var. anderssoni Cl. . . . .                      |     |     | .   |      |    |      | ..  |    |
| Var. margaritacea W. . . . .                     |     | .   |     |      |    |      |     |    |
| Var. auricula W. . . . .                         | .   | .   |     |      |    |      |     |    |
| † <i>L. prisca</i> W. . . . .                    |     | .   |     |      |    |      |     |    |
| <i>L. ampulla</i> Küst. form. <i>laevis</i> W.   |     |     |     | 64°  |    |      |     |    |
| <i>L. ovata</i> Drap. . . . .                    | —   | —   | —   | 68°  | —  | 71°  | —   | .  |
| Var. intermedia Mich. . . . .                    |     |     | .   |      |    |      |     |    |
| Var. surcula W. . . . .                          |     |     |     | .    |    |      | ..  |    |
| Var. fontinalis (St.) f. fen-<br>nica W. . . . . |     |     |     |      |    |      |     | .  |
| Var. vulgaris C. Pfr. . . . .                    | ..  | ..  | ..  |      | .. |      | ..  |    |
| Var. sericina (C. G. W.) W.                      |     | .   |     |      |    |      |     |    |
| Var. amnicola (C. G. W.) W.                      |     | .   |     |      |    |      |     |    |
| Var. subinflata W. . . . .                       |     |     | .   |      |    |      |     |    |
| Var. raboti W. . . . .                           |     |     |     |      |    | 70°  |     |    |
| Var. lindströmi W. . . . .                       |     | .   |     |      |    |      |     |    |
| Var. obtusa Kob. . . . .                         | .   | .   |     |      |    |      |     |    |
| Var. ampullacea Rm. . . . .                      |     | ..  | ..  |      |    |      | ... |    |
| Frm. patula Da C. . . . .                        | .   | .   |     |      | .  |      | .   |    |
| Frm. lacustris Leach? . . . .                    | ?   |     |     |      |    |      |     |    |
| Frm. hemisphaerica K. . . . .                    |     | .   |     |      |    |      |     |    |
| Var. bulla W. . . . .                            |     |     |     |      |    |      | 70° |    |
| Var. colletti Hoy. . . . .                       |     |     |     |      |    | 71°  |     |    |
| Var. balthica Lin. . . . .                       | ... | ... | ... |      | .  |      | .   |    |
| Frm. praevalens W. . . . .                       |     |     |     |      |    |      | .   |    |
| Var. succinea Nilss. . . . .                     |     | .   | ..  |      |    |      |     |    |
| Var. steenstrupi Cl. . . . .                     |     |     |     |      |    |      |     | .  |
| <i>L. peregra</i> Müll. . . . .                  | —   | —   | —   | 68°  | —  | 71°  | —   | .  |
| Frm. labiata Rm. . . . .                         | ... | ... | ... |      | .. |      | ..  |    |
| Var. paludinoides Mörch. . . .                   | .   |     |     |      |    |      |     |    |
| Var. ambigua W. . . . .                          |     | .   | .   |      | .  |      | .   |    |
| Var. peregro-ovata Kob. . . .                    |     |     |     |      | .  |      |     |    |
| Var. maritima Jeffr. . . . .                     |     | .   |     |      |    |      |     |    |

|                                    | D.  | G.  | S.  | S.b. | N.  | N.b. | F.  | I.  |
|------------------------------------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|
| Frm. contigua W. . . . .           |     |     |     |      |     |      |     |     |
| Var. meta W. . . . .               |     | .   |     | ..   |     |      |     |     |
| Frm. firma W. . . . .              |     |     |     |      |     |      |     |     |
| Var. petronia W. . . . .           |     | ..  |     |      |     |      |     |     |
| Var. alpicola W. . . . .           |     |     |     |      |     |      | .   |     |
| Var. curta Cl. . . . .             |     | .   |     |      |     |      |     |     |
| Var. atrata Chemn. . . . .         | .   | .   | ..  | 68°  |     |      |     |     |
| Var. orthopleura (C. G. W.) W.     |     |     | .   |      |     |      |     |     |
| Var. decollata (Anders.) W. .      |     |     |     | .    |     |      | ..  |     |
| Var. geisericola Bk. . . . .       |     |     |     |      |     |      |     | .   |
| 3. <i>Limnophysa</i> Fitz.         |     |     |     |      |     |      |     |     |
| <i>L. palustris</i> Müll. . . . .  | ... | ... | ... | 67°  | ... | 71°  | ... | ... |
| Var. fusca C. Pfr. . . . .         | —   | —   | —   |      |     |      | —   |     |
| Var. septemtrionalis Cl. . .       |     |     |     |      | .   |      |     |     |
| Var. flavida Cl. . . . .           |     |     | ..  | ..   |     |      |     |     |
| Var. corvus Gm. . . . .            | ..  | ..  | ..  |      |     |      | .   |     |
| Var. corviformis (Bgt.) . . .      | .   | .   | .   |      |     |      | .   |     |
| Var. litoralis W. . . . .          | †   | ... | ... | ..   |     |      | ... |     |
| Var. stenostoma W. . . . .         |     | .   |     |      |     |      |     |     |
| Var. turricula Held . . . .        |     | .   |     |      | .   |      | .   |     |
| Var. colombiana Serv. . . .        |     |     | .   |      |     |      |     |     |
| 4. <i>Leptolimnæa</i> Sw.          |     |     |     |      |     |      |     |     |
| <i>L. glabra</i> Müll. . . . .     | ... | ..  |     |      | ... |      |     |     |
| Var. labiata W. . . . .            |     |     |     |      |     |      |     |     |
| Var. elongata (Jeffer?) W. .       | .   |     |     |      | .   |      |     |     |
| Var. clavata W. . . . .            |     | .   |     |      |     |      |     |     |
| 5. <i>Fossaria</i> W.              |     |     |     |      |     |      |     |     |
| <i>L. truncatula</i> Müll. . . . . | ... | ... | ... | 68°  | ... | 71°  | ... | .   |
| Var. labiata W. . . . .            |     | .   |     |      |     |      |     |     |
| Var. mörchi W. . . . .             | .   |     |     |      |     |      |     |     |
| Var. gothica W. . . . .            |     | .   |     |      |     |      |     |     |



|                                    | D.  | G.        | S.  | S.b. | N.  | N.b. | F.  | I. |
|------------------------------------|-----|-----------|-----|------|-----|------|-----|----|
| Var. major M. T. . . . .           |     | ..        |     |      |     |      |     |    |
| Var. maximella Colb. . . . .       |     | ..        | ..  |      | ..  |      |     |    |
| Var. microstoma (Drt.) . . . .     | .   |           | .   |      | .   |      |     |    |
| Var. goupeli M. T. . . . .         |     |           | .   |      |     |      |     |    |
| Var. schneideri B. Esm. . . .      |     |           |     |      |     | 70°  |     |    |
| Var. oblonga Put. . . . .          |     |           | .   |      | ..  |      |     |    |
| Var. compressa B. Esm. . . .       |     |           |     |      | .   |      | .   |    |
| Var. lapponica W. . . . .          |     |           |     | ..   |     | .    |     |    |
| Var. minima Colb. . . . .          |     | .         | ..  | ..   |     |      | .   |    |
| Frm. gracilis W. . . . .           |     | .         |     |      |     |      |     |    |
| Subfam. <i>Physina</i> .           |     |           |     |      |     |      |     |    |
| Gen. <b>Physa</b> Drap.            |     |           |     |      |     |      |     |    |
| 1. <i>Bulinus</i> Adans.           |     |           |     |      |     |      |     |    |
| <i>Ph. fontinalis</i> Lin. . . . . | —   | —         | —   |      | ... |      | ... |    |
| Frm. normalis.                     |     |           |     |      |     |      |     |    |
| Frm. typica.                       |     |           |     |      |     |      |     |    |
| Var. bulla Müll. . . . .           | ..  | ..        |     |      |     |      |     |    |
| Frm. grandis W. . . . .            |     | .         |     |      |     |      |     |    |
| Var. oblonga W. . . . .            | .   |           |     |      |     |      |     |    |
| <i>Ph. semiglobosa</i> W. . . . .  |     |           | .   |      |     |      | .   |    |
| 2. <i>Nautia</i> Leach.            |     |           |     |      |     |      |     |    |
| <i>Ph. hypnorum</i> Lin. . . . .   | ... | ...       | ... |      | ..  |      | ..  |    |
| Mut. albescens Mörch . . . .       |     | ..        |     |      |     |      |     |    |
| Frm. achatina Gm. . . . .          | .   | .         |     |      |     |      |     |    |
| Frm. minor . . . . .               |     | ..        | .   |      |     |      |     |    |
| Var. perissiana Dup. . . . .       | .   | .         |     |      |     |      |     |    |
| Subfam. <i>Planorbina</i> .        |     |           |     |      |     |      |     |    |
| Gen. <b>Planorbis</b> Guett.       |     |           |     |      |     |      |     |    |
| 1. <i>Spirodiscus</i> Stein.       |     |           |     |      |     |      |     |    |
| <i>Pl. corneus</i> Lin. . . . .    | —   | mer. med. | 64° |      |     |      | ..  |    |

|                                                              | D.  | G.  | S.  | S.b. | N.  | N.b. | F.  | I. |
|--------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|----|
| <i>Pl. elophilus</i> Bgt. var. <i>ammonoceras</i> W. . . . . | ..  | ..  |     |      |     |      | ... |    |
| <i>Pl. cryptomphalus</i> W. . . . .                          | .   |     |     |      |     |      |     |    |
| 2. <i>Tropidiscus</i> Stein.                                 |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>Pl. umbilicatus</i> Müll. . . . .                         | —   | —   | ... | ..   | ..  |      | ..  |    |
| Frm. <i>filocincta</i> W. . . . .                            |     |     |     |      |     |      |     |    |
| Frm. <i>ecarinata</i> W. . . . .                             |     |     |     |      |     |      |     |    |
| Frm. <i>labiata</i> W. . . . .                               |     |     |     |      |     |      |     |    |
| Frm. <i>catina</i> W. . . . .                                |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>Pl. carinatus</i> Müll. . . . .                           | —   | ..  | ..  | ..   |     |      | ..  |    |
| Frm. <i>nummularis</i> Mörch .                               |     |     |     |      |     |      |     |    |
| Var. <i>disciformis</i> Jeffr. . . .                         |     |     |     |      |     |      |     |    |
| Var. <i>turgidus</i> W. . . . .                              |     |     |     |      |     |      |     |    |
| Var. <i>dubius</i> Hartm. . . . .                            |     |     |     |      |     |      |     |    |
| 3. <i>Diplodiscus</i> W.                                     |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>Pl. vortex</i> Lin. . . . .                               | —   | ... | ... |      | .   |      | ... |    |
| Var. <i>compressus</i> Mich. . . .                           |     |     |     |      |     |      |     |    |
| Var. <i>discoides</i> Reinh. . . .                           |     | .   | .   |      |     |      |     |    |
| Var. <i>discus</i> (Parr.) Rm. . . .                         |     | .   |     |      |     |      | ... |    |
| Var. <i>goësi</i> W. . . . .                                 |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| Var. <i>poulsenii</i> W. . . . .                             | .   |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>Pl. vorticulus</i> Trosch. . . . .                        | .   | .   |     |      |     |      |     |    |
| <i>Pl. charteus</i> Held . . . . .                           |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| <i>Pl. spirorbis</i> (Lin.?) Müll. . . .                     | ... | ..  | ..  |      | ..  |      |     | .  |
| Frm. <i>major</i> W. . . . .                                 |     |     |     |      |     |      |     |    |
| Var. <i>leucostoma</i> (Poir.) Mill.                         | —   | ... | ... |      | ..  |      | ..  | .  |
| Frm. <i>major</i> W. . . . .                                 |     |     |     |      |     |      |     |    |
| Frm. <i>perizii</i> (Graëlls) . .                            | .   | .   | .   |      |     |      |     |    |
| <i>Pl. dazuri</i> Mörch . . . . .                            | .   |     |     |      |     |      |     |    |
| 4. <i>Bathyomphalus</i> Ag.                                  |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>Pl. contortus</i> Lin. . . . .                            | —   | —   | —   | 69°  | ... |      | ... |    |

|                                          | D.  | G.  | S.  | S.b. | N.  | N.b. | F.  | I. |
|------------------------------------------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|----|
| Frm. major W. . . . .                    |     |     |     |      |     |      |     |    |
| Frm. labiata W. . . . .                  |     | .   |     |      | .   |      |     |    |
| Var. difformis W. . . . .                |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| <i>Pl. dispar</i> W. . . . .             | ..  | .   | ..  |      |     |      |     |    |
| 5. <i>Gyraulus</i> Ag.                   |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>Pl. albus</i> Müll. . . . .           | ..  | .   | ..  |      | ..  |      | .   |    |
| Var. hispidus Drap. . . . .              | ... |     | ..  |      | ..  |      | ... |    |
| Var. cinctatus W. . . . .                |     |     | .   | .    | ... |      |     |    |
| Var. alatus W. . . . .                   |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| Var. spurius W. . . . .                  | .   |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>Pl. socius</i> W. . . . .             |     | ..  | ..  | .    |     |      |     |    |
| <i>Pl. arcticus</i> Bk. . . . .          |     |     |     | 67°  | .   |      | .   |    |
| <i>Pl. strömi</i> W. . . . .             |     |     |     | .    | ..  |      | ..  |    |
| <i>Pl. borealis</i> (Lovén) W. . . . .   |     |     |     | 69°  | ... | 71°  | ... |    |
| Frm. minor W. . . . .                    |     |     | .   |      |     |      |     |    |
| Var. angigyus W. . . . .                 |     |     |     |      | ..  |      |     |    |
| Var. frigidus W. . . . .                 |     |     |     | ..   | ..  | ..   | 70° |    |
| Var. deflexus W. . . . .                 |     |     |     |      | .   |      |     |    |
| Var. chordus W. . . . .                  |     |     |     |      |     | 70°  |     |    |
| <i>Pl. gredleri</i> (Bz.) Gredl. . . . . |     |     |     | 67°  | ... |      |     |    |
| <i>Pl. glaber</i> Jeffer. . . . .        | ..  | ..  | ..  |      | ..  | 68°  | ..  | .  |
| <i>Pl. draparnaldi</i> Sh. . . . .       | ..  | ..  | ..  |      | .   |      | .   |    |
| <i>Pl. limophilus</i> W. . . . .         |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>Pl. concinnus</i> W. . . . .          |     | ..  | ..  | ..   | ..  |      | ..  |    |
| Var. gothicus W. . . . .                 |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| <i>Pl. correctus</i> W. . . . .          |     |     |     |      |     |      | .   |    |
| <i>Pl. cochlearis</i> W. . . . .         |     |     |     | .    |     |      |     |    |
| <i>Pl. gelidus</i> W. . . . .            |     |     |     | .    |     |      |     |    |
| 6. <i>Armiger</i> Hartm.                 |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>Pl. crista</i> Lin. . . . .           |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| Var. imbricatus Müll. . . . .            | .   | ..  | ... |      | ..  |      | ..  |    |
| <i>Pl. nautilus</i> Lin. . . . .         | ..  | ... | ... |      | ... |      | ... |    |

|                                       | D.  | G.  | S.  | S.b. | N.  | N.b. | F.  | I. |
|---------------------------------------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|----|
| 7. <i>Hippeutis</i> Ag.               |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>Pl. fontanus</i> Lightf. . . . .   | ... | ... | ... |      | ..  |      | .   |    |
| Var. <i>euphæus</i> Bgt. . . . .      | .   | .   |     |      |     |      |     |    |
| <i>Pl. riparius</i> W. . . . .        | ..  | .   | .   |      |     |      |     |    |
| <i>Pl. leptostoma</i> W. . . . .      |     |     |     |      |     |      | .   |    |
| 8. <i>Segmentinus</i> Flem.           |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>Pl. nitidus</i> Müll. . . . .      | —   | ... | ... |      | .   |      | ..  |    |
| Var. <i>clessini</i> W. . . . .       | .   | ..  |     |      |     |      |     |    |
| Var. <i>oelandicus</i> W. . . . .     |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| Subfam. <i>Ancylina</i> .             |     |     |     |      |     |      |     |    |
| Gen. <b>Ancylus</b> Geoffr.           |     |     |     |      |     |      |     |    |
| 1. <i>Ancylastrum</i> M. T.           |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>A. simplex</i> Buc'hoz. . . . .    | —   | ... | ... |      | ..  |      | ... |    |
| Var. <i>cornu</i> Cl. . . . .         | .   | .   |     |      |     |      |     |    |
| Var. <i>westerlundi</i> Cl. . . . .   |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| Var. <i>subcircularis</i> Cl. . . . . | .   | .   |     |      |     |      |     |    |
| Var. <i>gibbosus</i> Bgt. . . . .     |     |     |     |      | ... |      |     |    |
| <i>A. danicus</i> W. . . . .          | .   |     |     |      |     |      |     |    |
| 2. <i>Velletia</i> Gray.              |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>A. lacustris</i> Lin. . . . .      | —   | ... | ... |      | ..  |      | ..  |    |
| Ordo 2. <b>Operculata</b> .           |     |     |     |      |     |      |     |    |
| Subordo 1. <b>Geophila</b> .          |     |     |     |      |     |      |     |    |
| Fam. <b>Cyclostomidæ</b> .            |     |     |     |      |     |      |     |    |
| Subfam. <i>Truncatellina</i> .        |     |     |     |      |     |      |     |    |
| Gen. <b>Acme</b> Hartm.               |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>A. polita</i> Hartm. . . . .       | .   | .   |     |      |     |      |     |    |
| <i>A. lineata</i> Drap. . . . .       | .   |     |     |      |     |      |     |    |
| Gen. <b>Cyclostoma</b> Lam.           |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>C. elegans</i> Müll. . . . .       | .   |     |     |      |     |      |     |    |

|                                                       | D.  | G.  | S.  | S.b. | N. | N.b. | F.  | I. |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|------|----|------|-----|----|
| <b>Subordo 2. Hygrophila.</b>                         |     |     |     |      |    |      |     |    |
| Fam. <b>Paludinidæ.</b>                               |     |     |     |      |    |      |     |    |
| Gen. <b>Paludina</b> Lam.                             |     |     |     |      |    |      |     |    |
| <i>P. contecta</i> Mill. . . . .                      | ... | ... |     |      |    |      | ... |    |
| Var. <i>lacustris</i> Bk. . . . .                     | .   |     |     |      |    |      |     |    |
| Var. <i>paludosa</i> Bgt. . . . .                     | .   |     |     |      |    |      |     |    |
| <i>P. gallandi</i> Bgt. var. <i>occidentalis</i> Bgt. | .   |     |     |      |    |      |     |    |
| <i>P. vivipara</i> Lin. . . . .                       | .   | .   | ... | ..   |    |      | .   |    |
| Var. <i>nevilli</i> Bgt. aff. . . . .                 |     |     | .   |      |    |      |     |    |
| Fam. <b>Bythinidæ.</b>                                |     |     |     |      |    |      |     |    |
| Gen. <b>Bythinia</b> Leach.                           |     |     |     |      |    |      |     |    |
| <i>B. tentaculata</i> Lin. . . . .                    | —   | —   | —   |      | .  |      | .   |    |
| Frm. <i>gigas</i> Mörch. . . . .                      | .   | .   |     |      |    |      | .   |    |
| Frm. <i>intricata</i> W. . . . .                      |     | .   |     |      |    |      |     |    |
| Frm. <i>gemina</i> W. . . . .                         |     |     | .   |      |    |      |     |    |
| Var. <i>producta</i> Mke. . . . .                     |     | .   |     |      |    |      |     |    |
| Var. <i>ventricosa</i> Mke. . . . .                   |     |     | .   |      |    |      |     |    |
| Var. <i>bottnica</i> (Anders.) Cl. . . . .            |     |     | .   |      |    |      |     |    |
| Var. <i>sebethina</i> Cout. . . . .                   |     | .   |     |      |    |      |     |    |
| Var. <i>michaudi</i> Duv. . . . .                     |     | ..  | ..  |      |    |      |     |    |
| Frm. <i>excavata</i> Jeffr. . . . .                   | .   |     |     |      |    |      |     |    |
| Var. <i>decipiens</i> Mill. . . . .                   |     | .   | .   |      |    |      |     |    |
| Frm. <i>opportuna</i> W. . . . .                      |     | .   |     |      |    |      |     |    |
| Var. <i>soluta</i> W. . . . .                         |     | .   |     |      |    |      |     |    |
| <i>B. leachi</i> Sh. . . . .                          | ... | ..  | ..  |      |    |      |     |    |
| Var. <i>inflata</i> Hans. . . . .                     |     | .   |     |      |    |      |     |    |
| Fam. <b>Rissoïdæ.</b>                                 |     |     |     |      |    |      |     |    |
| Subfam. <i>Hydrobiina.</i>                            |     |     |     |      |    |      |     |    |
| Gen. <b>Hydrobia</b> Hartm.                           |     |     |     |      |    |      |     |    |
| <i>H. steini</i> Mts. . . . .                         | ..  | ..  | ..  |      |    |      |     |    |
| Var. <i>scholtzi</i> Schm. . . . .                    |     | .   |     |      |    |      |     |    |

|                                        | D.  | G.  | S.  | S.b. | N. | N.b. | F.  | L. |
|----------------------------------------|-----|-----|-----|------|----|------|-----|----|
| Fam. <b>Valvatidæ.</b>                 |     |     |     |      |    |      |     |    |
| Gen. <b>Valvata</b> Müll.              |     |     |     |      |    |      |     |    |
| 1. <i>Concinna</i> Hübner.             |     |     |     |      |    |      |     |    |
| <i>V. antiqua</i> Sow. . . . .         | ... | ..  | .   |      |    |      |     |    |
| * <i>V. pusilla</i> Müll. . . . .      |     | .   | .   | .    |    |      | .   |    |
| <i>V. billjeborgi</i> W. . . . .       |     |     | .   |      |    |      |     |    |
| <i>V. piscinalis</i> Müll. . . . .     |     | ... | ... | ..   | —  |      |     |    |
| Var. <i>borealis</i> Milach. . . .     |     |     |     | ..   | .. |      | ..  |    |
| Var. <i>discors</i> W. . . . .         |     | ..  |     | ..   | .  |      | ..  |    |
| Var. <i>ambigua</i> W. . . . .         |     | .   | .   | .    |    |      | .   |    |
| <i>V. cyclostoma</i> W. . . . .        |     |     |     |      |    | 70°  |     |    |
| Frm. <i>halopea</i> W. . . . .         |     |     |     |      |    |      | .   |    |
| <i>V. alpestris</i> (Blaun.) Küst. . . |     |     |     | ...  |    |      |     |    |
| † <i>V. glacialis</i> W. . . . .       |     | .   |     |      |    |      |     |    |
| <i>V. raboti</i> W. . . . .            |     |     |     |      |    | 70°  |     |    |
| 2. <i>Tropidina</i> Ad.                |     |     |     |      |    |      |     |    |
| <i>V. nana</i> W. . . . .              |     |     |     |      |    |      |     |    |
| <i>V. macrostoma</i> Steenb. . . . .   |     | ..  |     | .    | .  |      | ... |    |
| Frm. <i>malleata</i> W. . . . .        |     |     |     |      |    |      |     |    |
| Var. <i>umbilicata</i> (Fitz.) W. . .  |     | .   | .   |      |    |      |     |    |
| Var. <i>pulchella</i> (Stud.) W. . .   |     | .   |     |      |    |      | .   |    |
| <i>V. frigida</i> W. . . . .           |     |     |     | ..   |    | 71°  |     |    |
| 3. <i>Gyrorbis</i> Fitz.               |     |     |     |      |    |      |     |    |
| <i>V. cristata</i> Müll. . . . .       | —   | ... | ... |      | .. |      | .   |    |
| <i>V. fennica</i> W. . . . .           |     |     |     |      |    |      | .   |    |
| Fam. <b>Neritinidæ.</b>                |     |     |     |      |    |      |     |    |
| Gen. <b>Neritina</b> Lam.              |     |     |     |      |    |      |     |    |
| <i>N. fluviatilis</i> Lin. . . . .     | —   | ... | ... |      | .. |      |     |    |
| Var. <i>fontinalis</i> Brard . . .     |     |     |     |      |    |      |     |    |
| Var. <i>lacustris</i> Lin. . . . .     | ..  | ..  |     |      |    |      |     |    |
| Var. <i>spirata</i> W. . . . .         |     | .   |     |      |    |      |     |    |
| Frm. <i>minor</i> .                    |     |     |     |      |    |      |     |    |

|                                         | D.  | G.  | S.  | S.b. | N.  | N.b. | F.  | I. |
|-----------------------------------------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|----|
| Var. litoralis Lin. . . . .             | ... | ... | ... |      |     |      | ... |    |
| Frm. baltica (Bk.) . . . . .            | ... | ... | ... |      |     |      |     |    |
| <b>Cl. II. Malacozoa Acephala.</b>      |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <b>Fam. Sphæriidæ.</b>                  |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <b>Gen. Sphærium Scop.</b>              |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <b>1. Sphæriastrum Bgt.</b>             |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>S. rivicola</i> (Leach) Lam. . . . . | .   |     |     |      |     |      |     |    |
| <b>2. Cyrenastrum Bgt.</b>              |     |     |     |      |     |      |     |    |
| † <i>S. subsolidum</i> Cl. . . . .      | .   |     |     |      |     |      |     |    |
| <b>3. Corneola Cl.</b>                  |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>S. corneum</i> Lin. . . . .          | —   | —   | —   |      | —   |      | —   |    |
| Var. nucleus Stud. . . . .              | ... | ..  | ..  |      |     |      |     |    |
| Frm. orcula W. . . . .                  |     |     |     |      | .   |      |     |    |
| Var. firmum (Cl.) W. . . . .            | ..  |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>S. ulienyi</i> W. . . . .            | .   |     | .   |      |     |      |     |    |
| <i>S. ovale</i> Fér. . . . .            | .   | ... | ..  | 68°  |     |      | .   |    |
| <i>S. mamillanum</i> W. . . . .         | ..  | ..  | ..  |      | ... |      | ..  |    |
| Var. tomentosum W. . . . .              |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| Var. suecicum Cl. . . . .               |     | ..  |     |      |     |      |     |    |
| <i>S. duplicatum</i> Cl. . . . .        | .   |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>S. westerlundi</i> (Cl.) W. . . . .  |     | ..  | ..  | .    | .   |      | ... |    |
| <i>S. physale</i> W. . . . .            |     |     |     |      |     | 70°  |     |    |
| <b>4. Calyculina Cl.</b>                |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>S. lacustre</i> Müll. . . . .        | ..  | ..  |     |      |     |      |     |    |
| Var. mamillare Gass. . . . .            |     | .   | .   |      |     |      | .   |    |
| <i>S. pilacre</i> W. . . . .            |     | .   | .   |      |     |      |     |    |
| <i>S. bronchianum</i> Bgt. . . . .      |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| Var. steini Schm. . . . .               | ..  | ..  | ..  |      | ..  |      | .   |    |

|                                                           | D.  | G.  | S.  | S.b. | N.  | N.b. | F. | I. |
|-----------------------------------------------------------|-----|-----|-----|------|-----|------|----|----|
| <i>S. ryckholti</i> Norm. var. <i>danicum</i> Cl. . . . . | ..  | .   |     |      |     |      |    |    |
| Frm. major W. . . . .                                     | .   |     |     |      |     |      |    |    |
| Var. strictum (Norm.) Cl. . . . .                         | .   |     |     |      |     |      |    |    |
| Gen. <b>Pisidium</b> C. Pfr.                              |     |     |     |      |     |      |    |    |
| 1. <i>Fluminina</i> Cl.                                   |     |     |     |      |     |      |    |    |
| <i>P. amnicum</i> Müll. . . . .                           | ..  |     | ..  | .    |     |      | .. |    |
| Var. glaciale W. . . . .                                  |     |     |     |      |     |      |    |    |
| Var. elongatum Baud. . . . .                              | ..  | ..  | ..  |      |     |      | .. |    |
| Var. malmi (Cl.) W. . . . .                               |     | ..  |     |      |     |      |    |    |
| Var. striolatum Baud. . . . .                             | ..  |     |     |      |     |      |    |    |
| 2. <i>Rivulina</i> Cl.                                    |     |     |     |      |     |      |    |    |
| <i>P. supinum</i> Schm. . . . .                           | .   |     | .   |      |     |      |    |    |
| <i>P. globulare</i> (Cl.) W. . . . .                      |     | .   | ... |      | ... |      | .. |    |
| 3. <i>Fossarina</i> Cl.                                   |     |     |     |      |     |      |    |    |
| <i>P. henslowianum</i> Sh. . . . .                        | ... | .   | ... | .    | .   |      |    |    |
| Var. suecicum (Cl.) W. . . . .                            |     | .   |     |      |     |      |    |    |
| <i>P. parvulum</i> (Cl.) W. . . . .                       |     | .   |     | .    |     |      |    |    |
| Var. martensi (Cl.) W. . . . .                            |     |     |     |      | .   |      |    |    |
| <i>P. pulchellum</i> Jen. . . . .                         | ..  | ... | ... |      | ... |      | .  | .  |
| <i>P. nitidum</i> Jen. . . . .                            |     | ... | ... | ...  | ... | 70°  | .  | .  |
| Var. fedderseni W. . . . .                                |     |     |     |      |     |      | .  | .  |
| <i>P. lilljeborgi</i> Cl. . . . .                         |     |     |     | .    | .   | 71°  | .  | .  |
| Var. transversale Cl. . . . .                             |     |     |     |      | .   |      |    |    |
| Var. hoyeri Cl. . . . .                                   |     |     |     |      | .   |      |    |    |
| † <i>P. lindströmi</i> Cl. . . . .                        |     | .   |     |      |     |      |    |    |
| <i>P. fontinale</i> C. Pfr. . . . .                       | ... | —   | —   |      | ... |      | .. |    |
| Var. acuminatum (Cl.) W. . . . .                          |     | .   | .   |      |     |      |    |    |
| Var. flavescens Cl. . . . .                               |     |     | .   |      |     |      |    |    |
| <i>P. cinereum</i> Ald. . . . .                           |     | .   |     |      |     |      |    |    |
| <i>P. pallidum</i> Gass. . . . .                          |     | .   |     |      | .   |      |    |    |
| <i>P. lovénii</i> Cl. . . . .                             |     |     |     |      |     | 70°  |    |    |



|                                        | D.  | G.  | S.  | S.b. | N.  | N.b. | F.  | I. |
|----------------------------------------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|----|
| <i>P. arcticum</i> W. . . . .          |     |     |     |      |     | 70°  |     |    |
| <i>P. subtruncatum</i> Malm . . . . .  | ... | ... | ... |      | ..  |      | .   |    |
| Var. <i>sphenoides</i> W. . . . .      | ..  | ..  | ..  |      | ..  |      |     |    |
| Var. <i>poulsenii</i> Cl. . . . .      | .   |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>P. scholtzi</i> Cl. . . . .         |     | .   | .   | .    | .   |      |     |    |
| Var. <i>lapponicum</i> (Cl.) W. . .    |     |     | .   | 68°  |     |      |     |    |
| <i>P. milium</i> Held. . . . .         | ... | ..  | ..  | ..   | ... |      | ..  |    |
| Var. <i>oidaleum</i> C. G. W. . .      |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| Var. <i>unioides</i> W. . . . .        |     |     |     | 67°  | .   |      | .   |    |
| <i>P. obtusale</i> (Lam.?) C. Pfr. . . | —   | —   | —   | 68°  | ... |      | ... |    |
| Var. <i>magnificum</i> (Cl.) W. .      |     | .   | .   |      | .   |      |     |    |
| Var. <i>fragile</i> (Cl.) W. . . .     |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| Var. <i>solidum</i> (Cl.) W. . . .     | ..  |     |     |      | .   |      |     |    |
| Var. <i>esmarkianum</i> Cl. . . .      |     |     |     |      | .   |      |     |    |
| * <i>P. personatum</i> Malm . . . . .  | ..  | ..  |     |      | .   |      | .   | .  |
| <i>P. pusillum</i> Gm. . . . .         | ..  | ..  | .   | .    | .   |      | .   | .  |
| Var. <i>feröense</i> Mörch . . . .     | F.  |     |     |      |     |      |     |    |
| Fam. <b>Unionidæ.</b>                  |     |     |     |      |     |      |     |    |
| Gen. <b>Unio</b> Retz.                 |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>U. crassus</i> Retz. . . . .        | ..  | ... |     |      |     |      | ..  |    |
| Var. <i>acutus</i> Rossm. . . . .      |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| Var. <i>rubens</i> Mke. . . . .        |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| <i>U. barys</i> W. . . . .             | .   |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>U. ater</i> Nilss. . . . .          |     | .   |     |      |     |      | .   |    |
| Var. <i>subdecurvatus</i> W. . . .     |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| Var. <i>dannemoræ</i> (Mösch) Bgt.     |     |     |     | .    |     |      |     |    |
| Var. <i>septemtrionalis</i> (Bgt.) .   |     |     |     | .    |     |      |     |    |
| <i>U. elegans</i> W. . . . .           |     | .   |     |      |     |      |     |    |
| <i>U. batavus</i> M. & R. . . . .      | ..  | ..  | .   |      |     |      |     |    |
| Frm. <i>minor</i> W. . . . .           |     |     |     |      |     |      |     |    |
| <i>U. tumidus</i> Retz. . . . .        | ... | ... | ... |      |     |      | ..  |    |
| Frm. <i>major</i> . . . . .            |     |     |     |      |     |      |     |    |
| Var. <i>mülleri</i> Rossm. . . . .     | .   |     |     |      |     |      |     |    |

|                                          | D.  | G.  | S.  | S.b. | N.  | N.b. | F. | I. |
|------------------------------------------|-----|-----|-----|------|-----|------|----|----|
| Frm. compressa Mörch . . . . .           | .   |     |     |      |     |      |    |    |
| Var. ovalis Mont. . . . .                |     | .   |     |      |     |      |    |    |
| Var. borysthenicus (Serv.) . . . . .     |     |     | .   |      |     |      |    |    |
| Var. lacustris Rossm. . . . .            | .   | ..  |     |      |     |      |    |    |
| Var. limicola Mörch . . . . .            | ..  | ... |     |      |     |      | .. |    |
| Frm. elongata W. . . . .                 |     | .   |     |      |     |      |    |    |
| Var. conus Spengl. . . . .               | ..  | ..  |     |      |     |      | .  |    |
| Var. pictus Bk. . . . .                  | .   | .   |     |      |     |      |    |    |
| Var. tumidulus Loc. . . . .              |     | .   |     |      |     |      | .  |    |
| Var. saccatus Rossm. . . . .             |     | ..  |     |      |     |      |    |    |
| <i>U. rostratus</i> Lam. . . . .         | ..  | ..  |     |      |     |      | .  |    |
| Frm. maxima.                             |     |     |     |      |     |      |    |    |
| Frm. pumila.                             |     |     |     |      |     |      |    |    |
| Var. delphinus Spengl. . . . .           | ..  |     |     |      |     |      |    |    |
| Var. deshayesi Mich. . . . .             | .   |     |     |      |     |      |    |    |
| <i>U. limosus</i> Nilss. . . . .         | ... | ..  | ..  |      |     |      | .. |    |
| Frm. maxima.                             |     |     |     |      |     |      |    |    |
| Frm. pumila.                             |     |     |     |      |     |      |    |    |
| Gen. <b>Margaritana</b> Schm.            |     |     |     |      |     |      |    |    |
| <i>M. margaritifera</i> Lin. . . . .     | ... | ... | 68° | —    | 71° | —    |    |    |
| Var. elongata (Lam.?) Nilss.             | .   |     |     |      |     |      |    |    |
| Var. borealis W. . . . .                 |     |     | ... |      |     |      |    |    |
| Var. compressa W. . . . .                |     |     | .   |      |     |      |    |    |
| Var. ventricosa W. . . . .               |     |     | .   |      |     |      |    |    |
| Var. roissyi Mich. . . . .               |     |     | .   |      |     |      |    |    |
| Gen. <b>Anodonta</b> (Cuv.).             |     |     |     |      |     |      |    |    |
| 1. <i>Euanodonta</i> W.                  |     |     |     |      |     |      |    |    |
| <i>A. cygnea</i> Lin. . . . .            |     | ..  |     |      |     |      | .. |    |
| <i>A. eucypha</i> Bgt. . . . .           | ... | .   |     |      |     |      |    |    |
| <i>A. lingua</i> (Yoldi) Mörch . . . . . | .   |     |     |      |     |      |    |    |
| <i>A. lynghbyana</i> Mörch . . . . .     | .   |     |     |      |     |      |    |    |
| <i>A. fragilissima</i> Cl. . . . .       | .   |     |     |      |     |      |    |    |

|                                          | D.  | G.  | S.  | S.b. | N. | N.b. | F. | I. |
|------------------------------------------|-----|-----|-----|------|----|------|----|----|
| <i>A. forskhammeri</i> Mörch . . . . .   | .   |     |     |      |    |      |    |    |
| <i>A. lirata</i> Mörch . . . . .         | .   |     |     |      |    |      |    |    |
| <i>A. aeneolina</i> Drt. . . . .         |     | .   |     |      |    |      |    |    |
| <i>A. charpyi</i> (Dup.) Bgt. . . . .    | .   |     |     |      |    |      |    |    |
| <i>A. ventricosa</i> C. Pfr. . . . .     | .   |     |     |      |    |      |    |    |
| <i>A. sulcata</i> (Lam.) Nilss. . . . .  | ... | ... | ... |      |    |      | .  |    |
| <i>A. moulinsiana</i> Dup. . . . .       |     | .   |     |      |    |      | .. |    |
| <i>A. cariosa</i> Küst. . . . .          |     | .   | .   |      |    |      |    |    |
| <i>A. anserirostris</i> Küst. . . . .    | .   | .   | .   |      |    |      |    |    |
| <i>A. lacuum</i> Bgt. . . . .            |     | .   | .   |      |    |      |    |    |
| <i>A. dupyi</i> Ray et Drt. . . . .      | ..  |     |     |      |    |      |    |    |
| <i>A. sturmi</i> Bgt. . . . .            | ..  | .   | .   |      |    |      |    |    |
| <i>A. piscinalis</i> Nilss. . . . .      | ... | ..  |     |      |    |      |    |    |
| <i>A. opalina</i> Küst. . . . .          | ..  |     |     |      |    |      |    |    |
| Frm. subcylindrica W. . . . .            | .   |     |     |      |    |      |    |    |
| <i>A. retziana</i> Drt. . . . .          | .   | .   | .   |      |    |      |    |    |
| <i>A. lhotellerii</i> Drt. . . . .       |     |     | .   |      |    |      |    |    |
| <i>A. gregalis</i> Drt. . . . .          |     | .   |     |      |    |      | .. |    |
| <i>A. convexa</i> Drt. . . . .           | ..  |     |     |      |    |      |    |    |
| <i>A. tremula</i> Drt. . . . .           | .   |     | .   |      |    |      |    |    |
| <i>A. rostrata</i> (Kok.) Rossm. . . . . |     | .   |     |      |    |      |    |    |
| <i>A. spuria</i> (Yoldi) Mörch . . . . . | .   |     |     |      |    |      |    |    |
| <i>A. helvetica</i> Bgt. . . . .         |     |     | .   |      |    |      |    |    |
| <i>A. frigida</i> Drt. . . . .           |     |     |     |      | .  |      |    |    |
| <i>A. rossmässleriana</i> Dup. . . . .   | .   | .   | ..  |      |    |      |    |    |
| <i>A. luxata</i> Held . . . . .          | .   |     |     |      |    |      |    |    |
| <i>A. inornata</i> Küst. . . . .         | ..  | .   |     |      |    |      |    |    |
| <i>A. laevigata</i> Drt. . . . .         |     |     | .   |      |    |      |    |    |
| <i>A. nilssoni</i> Küst. . . . .         |     | ..  | ..  |      |    |      |    |    |
| <i>A. baudoniana</i> Drt. . . . .        |     | .   | .   |      |    |      |    |    |
| <i>A. fedderseni</i> W. . . . .          | .   |     |     |      |    |      |    |    |
| <i>A. oblonga</i> Mill. . . . .          | ..  | ?   |     |      |    |      |    |    |
| <i>A. anatina</i> Lin. . . . .           | ..  | ... | ... |      |    |      |    |    |
| <i>A. danica</i> (Mörch) Bgt. . . . .    | ... |     |     |      |    |      |    |    |

|                                           | D. | G. | S. | S.b. | N. | N.b. | F. | I. |
|-------------------------------------------|----|----|----|------|----|------|----|----|
| <i>A. pulchella</i> Drt. . . . .          | .  | .. |    |      |    |      |    |    |
| <i>A. tenella</i> (Held) Küst. . . . .    | .  | .  |    |      |    |      |    |    |
| <i>A. fuliginea</i> Drt. . . . .          |    | .  | .  |      |    |      |    |    |
| <i>A. fennica</i> Drt. . . . .            |    |    |    |      |    |      | .  |    |
| <i>A. macella</i> Drt. . . . .            |    | .  |    |      |    |      |    |    |
| <i>A. subluxata</i> Küst. . . . .         | .. | .  | .. |      |    |      |    |    |
| <i>A. nycterina</i> Bgt. . . . .          | .  | .  | .  |      |    |      |    |    |
| <i>A. westerlundi</i> (Fag.) Bgt. . . . . |    | .  |    |      |    |      |    |    |
| <i>A. lanceolata</i> Drt. . . . .         |    | .  |    |      |    |      | .. |    |
| <i>A. limbata</i> Drt. . . . .            |    | .  | .  |      |    |      |    |    |
| <i>A. minima</i> Mill. . . . .            |    | .  | .  |      |    |      |    |    |
| <i>A. mörchiana</i> Cl. . . . .           | .  |    |    |      |    |      |    |    |
| <i>A. parvula</i> Drt. . . . .            |    | .  | .  |      |    |      |    |    |
| <i>A. redacta</i> Drt. . . . .            | .. |    |    |      |    |      |    |    |
| <i>A. macula</i> Sh. . . . .              | .  | .  |    |      |    |      |    |    |
| <i>A. sedentaria</i> (Mab.) Bgt. . . . .  | .  |    |    |      |    |      |    |    |
| <i>A. incrassata</i> Sh. . . . .          | .  |    |    |      |    |      |    |    |
| <i>A. avonica</i> (Mont.) Bgt. . . . .    | .. |    | .. |      |    |      |    |    |
| <i>A. amnica</i> Drt. . . . .             | .  | .  | .  |      |    |      |    |    |
| <i>A. viridiflava</i> Drt. . . . .        |    |    |    |      |    |      | .. |    |
| <i>A. planulata</i> Drt. . . . .          |    |    |    |      |    |      | .. |    |
| <i>A. callosa</i> (Held) Küst. . . . .    | .. |    |    |      |    |      |    |    |
| <i>A. orbicularis</i> Drt. . . . .        |    | .  |    |      |    |      |    |    |
| <i>A. anura</i> W. . . . .                |    |    | .  |      |    |      |    |    |
| 2. <i>Pseudanodonta</i> Bgt.              |    |    |    |      |    |      |    |    |
| <i>A. complanata</i> (Z.) Rm. . . . .     |    | .. | .. |      |    |      | .. |    |
| <i>A. goësi</i> W. . . . .                |    | .  |    |      |    |      |    |    |
| <i>A. klettii</i> Rm. . . . .             | .. | .. | .. |      |    |      |    |    |
| <i>A. microptera</i> Bocherd. . . . .     | .  | .  |    |      |    |      |    |    |
| <i>A. acutalis</i> Drt. . . . .           |    |    | .  |      |    |      |    |    |
| <i>A. nordenskiöldi</i> Bgt. . . . .      |    | .  |    |      |    |      | .  |    |

|                                  | D. | G. | S. | S.b. | N. | N.b. | F. | I. |
|----------------------------------|----|----|----|------|----|------|----|----|
| Fam. <b>Dreissenidæ.</b>         |    |    |    |      |    |      |    |    |
| Genus <b>Dreissena</b> Van Ben.  |    |    |    |      |    |      |    |    |
| <i>D. fluviatilis</i> Pall.      |    |    |    |      |    |      |    |    |
| Var. locardi (Bgt.) Loc. . . . . | .. |    |    |      |    |      |    |    |
| Frm. ampla W. . . . .            | .  |    |    |      |    |      |    |    |
| Var. westerlundi Loc. . . . .    | .. |    |    |      |    |      |    |    |
| Var. occidentalis Loc. . . . .   | .. |    |    |      |    |      |    |    |

# Summa molluscorum extramarinorum Scandinaviæ.

|                 | Suec.     | Norv.   | Dan.    | Fenn.   | Scandin. |
|-----------------|-----------|---------|---------|---------|----------|
| Moll. nuda. Sp. | 16        | 7       | 12      | 5 (6)   | 18       |
| Var.            | 7         | 12      | 4       | 2 (3)   | 14       |
| Moll. testacea. |           |         |         |         |          |
| Cephalophora.   |           |         |         |         |          |
| Geophila. Sp.   | 96 (98)   | 68 (71) | 68 (71) | 41      | 124      |
| Frm. & Var.     | 149       | 53      | 37      | 13      | 178      |
| Hydrophila Sp.  | 58        | 41      | 34      | 44      | 71       |
| Frm. & Var.     | 154       | 39      | 57      | 45      | 174      |
| Acephala. Sp.   | 35        | 18      | 30      | 20      | 43       |
| Var.            | 36        | 9       | 17      | 8       | 60       |
| Gen. Anodonta   | 47 (48)   | —       | 41      | 10      | 69       |
| Summa:          |           |         |         |         |          |
| Geophila. Sp.   | 111 (113) | 76 (79) | 82 (85) | 46 (47) |          |
| F. & Var.       | 156       | 62      | 41      | 15      |          |
| Hydroph. Sp.    | 140       | 59      | 105     | 74      |          |
| F. & Var.       | 189       | 50      | 74      | 53      |          |
| Summa           | 596       | 247     | 302     | 188     | 751      |

# Index.

|                                           | Pag. |                                  | Pag. |
|-------------------------------------------|------|----------------------------------|------|
| <i>Acanthinula</i> Bk. . . . .            | 45   | <i>Anodonta</i> goësi W. . . . . | 188  |
| <i>Acme</i> lineata Drp. . . . .          | 129  | " gregalis Drt. . . . .          | 175  |
| " polita Hn. . . . .                      | 129  | " helvetica B. . . . .           | 176  |
| <i>Agriolimnæa</i> agrestis L. . . . .    | 29   | " incrassata Sh. . . . .         | 185  |
| " heydeni Heyn. . . . .                   | 30   | " inornata Kstr. . . . .         | 177  |
| " hyperboreus W. . . . .                  | 30   | " klettii Rm. . . . .            | 188  |
| " lævis Müll. . . . .                     | 30   | " lacuum B. . . . .              | 172  |
| " mucronatus W. . . . .                   | 30   | " lævigata Drt. . . . .          | 178  |
| " norvegicus W. . . . .                   | 30   | " lanceolata Drt. . . . .        | 183  |
| <i>Alæa</i> Jeffr. . . . .                | 63   | " lhotellerii Drt. . . . .       | 174  |
| <i>Amphibina</i> (Hn.) . . . . .          | 85   | " limbata Drt. . . . .           | 183  |
| <i>Alinda</i> Vest . . . . .              | 75   | " lingua Mörch . . . . .         | 169  |
| <i>Amphipepla</i> glutinosa Müll. . . . . | 90   | " lirata Mörch . . . . .         | 169  |
| <i>Ancylastrum</i> M. T. . . . .          | 127  | " luxata Held . . . . .          | 177  |
| <i>Ancylus</i> cornu Cl. . . . .          | 128  | " lyngbyana Mörch . . . . .      | 169  |
| " danicus W. . . . .                      | 128  | " macella Drt. . . . .           | 181  |
| " gibbosus B. . . . .                     | 128  | " maculata Sh. . . . .           | 185  |
| " lacustris L. . . . .                    | 128  | " microptera Borch. . . . .      | 189  |
| " simplex Buc'h. . . . .                  | 127  | " minima Mill. . . . .           | 183  |
| " subcircularis Cl. . . . .               | 128  | " moulinsiana Dup. . . . .       | 171  |
| " westerlundi Cl. . . . .                 | 128  | " mörchiana Cl. . . . .          | 184  |
| <i>Anodonta</i> acutalis Drt. . . . .     | 189  | " nilssoni Kstr. . . . .         | 178  |
| " æneolina Drt. . . . .                   | 170  | " nordenskiöldi B. . . . .       | 189  |
| " amnica Drt. . . . .                     | 186  | " nycterina B. . . . .           | 182  |
| " anatina L. . . . .                      | 180  | " oblonga Mill. . . . .          | 179  |
| " anserirostris Kstr. . . . .             | 172  | " opalina Kstr. . . . .          | 174  |
| " anura W. . . . .                        | 197  | " orbicularis Drt. . . . .       | 187  |
| " avonica (Mont.) B. . . . .              | 186  | " parvula Sh. . . . .            | 184  |
| " baudoniana Drt. . . . .                 | 178  | " piscinalis Nilss. . . . .      | 173  |
| " callosa Kstr. . . . .                   | 187  | " planulata Drt. . . . .         | 187  |
| " cariosa Kstr. . . . .                   | 171  | " pulchella Drt. . . . .         | 180  |
| " charpyi B. . . . .                      | 170  | " redacta Drt. . . . .           | 184  |
| " complanata Rm. . . . .                  | 188  | " retziana Drt. . . . .          | 174  |
| " convexa Drt. . . . .                    | 175  | " rossmässleriana                |      |
| " cygnæa L. . . . .                       | 168  | Dup. . . . .                     | 177  |
| " danica B. . . . .                       | 180  | " rostrata Rm. . . . .           | 175  |
| " dupuyi R. & Drt. . . . .                | 172  | " sedentaria B. . . . .          | 185  |
| " eucypha B. . . . .                      | 168  | " spuria Mörch . . . . .         | 176  |
| " fedderseni H. . . . .                   | 179  | " sturmi B. . . . .              | 173  |
| " fennica Drt. . . . .                    | 181  | " subcylindrica W. . . . .       | 174  |
| " forschhammeri                           |      | " subluxata Kstr. . . . .        | 182  |
| Mörch . . . . .                           | 169  | " sulcata (Lam.)                 |      |
| " fragillima Cl. . . . .                  | 169  | Nilss. . . . .                   | 171  |
| " frigida Drt. . . . .                    | 176  | " tenella Kstr. . . . .          | 180  |
| " fuliginea Drt. . . . .                  | 181  | " tremula Drt. . . . .           | 176  |

|                                                   | Pag. |                                              | Pag. |
|---------------------------------------------------|------|----------------------------------------------|------|
| <i>Anodonta</i> <i>ventricosa</i> C. Pfr. . . . . | 170  | <i>Chilotrema</i> Leach . . . . .            | 46   |
| „ <i>viridiflava</i> Drt. . . . .                 | 186  | <i>Chorolimax</i> W. . . . .                 | 29   |
| „ <i>westerlundi</i> B. . . . .                   | 182  | <i>Cincinna</i> Hüb. . . . .                 | 136  |
| <i>Arctolimax</i> W. . . . .                      | 30   | <i>Cionella</i> <i>collina</i> M. T. . . . . | 82   |
| <i>Arion</i> <i>albus</i> L. . . . .              | 39   | „ <i>exigua</i> Mke. . . . .                 | 82   |
| „ <i>ater</i> L. . . . .                          | 38   | „ <i>lubrica</i> Müll. . . . .               | 81   |
| „ <i>bourguignati</i> Mab. . . . .                | 42   | „ <i>nilssoni</i> Malm . . . . .             | 82   |
| „ <i>brunneus</i> Lehm. . . . .                   | 40   | „ <i>nitens</i> Gallenst. . . . .            | 81   |
| „ <i>cinctus</i> Müll. . . . .                    | 40   | „ <i>ovata</i> Jeffr. . . . .                | 81   |
| „ <i>cinereo-nebulosus</i> Jens. . . . .          | 39   | „ <i>viridula</i> Jeffr. . . . .             | 82   |
| „ <i>citrinus</i> W. . . . .                      | 41   | <i>Cleptolimax</i> (Malm) . . . . .          | 28   |
| „ <i>empiricorum</i> Fér. . . . .                 | 39   | <i>Clausilia</i> <i>æmula</i> W. . . . .     | 81   |
| „ <i>flavus</i> Nilss. . . . .                    | 41   | „ <i>armata</i> W. . . . .                   | 75   |
| „ <i>fuscus</i> Müll. . . . .                     | 40   | „ <i>austera</i> W. . . . .                  | 75   |
| „ <i>hortensis</i> Fér. . . . .                   | 42   | „ <i>bidentata</i> Str. . . . .              | 77   |
| „ <i>lævis</i> W. . . . .                         | 40   | „ <i>bifurcata</i> W. . . . .                | 77   |
| „ <i>limacopus</i> W. . . . .                     | 41   | „ <i>biplicata</i> Mont. . . . .             | 75   |
| „ <i>marginatus</i> M. T. . . . .                 | 41   | „ <i>connectens</i> W. . . . .               | 79   |
| „ <i>medius</i> Jens. . . . .                     | 39   | „ <i>cruciata</i> Stud. . . . .              | 78   |
| „ <i>mülleri</i> M. T. . . . .                    | 39   | „ <i>cruda</i> A. S. . . . .                 | 81   |
| „ <i>nilssoni</i> Poll. . . . .                   | 41   | „ <i>curta</i> A. S. . . . .                 | 80   |
| „ <i>rufus</i> L. . . . .                         | 40   | „ <i>dubia</i> Drp. . . . .                  | 76   |
| <i>Arianta</i> Leach . . . . .                    | 51   | „ <i>elongata</i> A. S. . . . .              | 75   |
| <i>Armiger</i> Hn. . . . .                        | 124  | „ <i>erronea</i> W. . . . .                  | 77   |
| <i>Balea</i> <i>lucifuga</i> B. . . . .           | 73   | „ <i>exigua</i> W. . . . .                   | 77   |
| „ <i>perversa</i> L. . . . .                      | 72   | „ <i>extensa</i> W. . . . .                  | 80   |
| „ <i>pirostoma</i> W. . . . .                     | 73   | „ <i>fallaciosa</i> W. . . . .               | 80   |
| „ <i>polita</i> W. . . . .                        | 73   | „ <i>gracilior</i> A. S. . . . .             | 79   |
| „ <i>rayana</i> B. . . . .                        | 73   | „ <i>gracilis</i> W. . . . .                 | 76   |
| „ <i>suecana</i> W. . . . .                       | 73   | „ <i>implicata</i> Bz. . . . .               | 75   |
| <i>Bathyomphalus</i> Ag. . . . .                  | 117  | „ <i>labiosa</i> Rm. . . . .                 | 80   |
| <i>Buliminus</i> <i>montanus</i> Drp. . . . .     | 59   | „ <i>laminata</i> Mont. . . . .              | 74   |
| „ <i>oblongus</i> W. . . . .                      | 59   | „ <i>leucostoma</i> W. . . . .               | 80   |
| „ <i>obscurus</i> Müll. . . . .                   | 59   | „ <i>nilssoni</i> W. . . . .                 | 76   |
| <i>Bulinus</i> Adans. . . . .                     | 110  | „ <i>obsoleta</i> A. I. . . . .              | 77   |
| <i>Bythinia</i> <i>bottnica</i> Cl. . . . .       | 133  | „ <i>ommæ</i> W. . . . .                     | 78   |
| „ <i>decipiens</i> Mill. . . . .                  | 134  | „ <i>oreas</i> W. . . . .                    | 80   |
| „ <i>excavata</i> Jeffr. . . . .                  | 134  | „ <i>parvula</i> Stud. . . . .               | 76   |
| „ <i>gemina</i> W. . . . .                        | 133  | „ <i>personata</i> W. . . . .                | 78   |
| „ <i>gigas</i> Mörch . . . . .                    | 133  | „ <i>pirostoma</i> W. . . . .                | 75   |
| „ <i>inflata</i> Hans. . . . .                    | 135  | „ <i>plicata</i> Drp. . . . .                | 75   |
| „ <i>intricata</i> Mill. . . . .                  | 133  | „ <i>plicatula</i> Drp. . . . .              | 80   |
| „ <i>leachi</i> Sh. . . . .                       | 135  | „ <i>plicifera</i> W. . . . .                | 74   |
| „ <i>michaudi</i> Duv. . . . .                    | 134  | „ <i>propinqua</i> W. . . . .                | 74   |
| „ <i>opportuna</i> W. . . . .                     | 134  | „ <i>retracta</i> W. . . . .                 | 77   |
| „ <i>producta</i> Mke. . . . .                    | 133  | „ <i>rolphi</i> Leach . . . . .              | 79   |
| „ <i>sebethina</i> Cout. . . . .                  | 134  | „ <i>scanica</i> W. . . . .                  | 80   |
| „ <i>soluta</i> W. . . . .                        | 134  | „ <i>sejuncta</i> W. . . . .                 | 78   |
| „ <i>tentaculata</i> L. . . . .                   | 132  | „ <i>septemtrionalis</i> A. S. . . . .       | 77   |
| „ <i>ventricosa</i> Mke. . . . .                  | 133  | „ <i>sordida</i> Z. . . . .                  | 75   |
| <i>Calyculina</i> Cl. . . . .                     | 147  | „ <i>subrugosa</i> W. . . . .                | 77   |
| <i>Carychium</i> <i>inflatum</i> Hn. . . . .      | 198  | „ <i>subspeciosa</i> W. . . . .              | 76   |
| „ <i>minimum</i> Müll. . . . .                    | 90   | „ <i>truncatula</i> W. . . . .               | 78   |
| <i>Cæcilianella</i> <i>acicula</i> Müll. . . . .  | 82   | „ <i>tumida</i> A. S. . . . .                | 79   |



|                                          | Pag. |                                        | Pag. |
|------------------------------------------|------|----------------------------------------|------|
| <i>Clausilia ventricosa</i> Drp. . . . . | 79   | <i>Helix</i> foereli B. . . . .        | 53   |
| <i>Clausiliastra</i> Pfr. . . . .        | 74   | " fruticum Müll. . . . .               | 54   |
| <i>Conulus alderi</i> Gray . . . . .     | 32   | " gesneri Hn. . . . .                  | 58   |
| " fabricii Bk. . . . .                   | 33   | " gotlandica W. . . . .                | 53   |
| " fulvus Müll. . . . .                   | 32   | " gyrata W. . . . .                    | 48   |
| " mortoni Jeffr. . . . .                 | 32   | " harpa Say . . . . .                  | 46   |
| " praticola Reinh. . . . .               | 32   | " hispida L. . . . .                   | 48   |
| <i>Corneola</i> Cl. . . . .              | 144  | " hortensis Müll. . . . .              | 57   |
| <i>Cusmicia</i> Brus. . . . .            | 76   | " hybrida Poir. . . . .                | 58   |
| <i>Cyclostoma elegans</i> Müll. . . . .  | 130  | " hypnicola Mab. . . . .               | 53   |
| <i>Cyrenastrum</i> B. . . . .            | 144  | " incarnata Müll. . . . .              | 51   |
| <i>Diplodiscus</i> W. . . . .            | 115  | " insularum W. . . . .                 | 54   |
| <i>Dreissena</i> ampla W. . . . .        | 191  | " intersecta Poir. . . . .             | 55   |
| " fluviatilis Pall. . . . .              | 190  | " lamellata Jeffr. . . . .             | 45   |
| " locardi (B.) Loc. . . . .              | 190  | " lapicida L. . . . .                  | 47   |
| " occidentalis Loc. . . . .              | 190  | " liberta W. . . . .                   | 49   |
| " westerlundi Loc. . . . .               | 190  | " ludoviciana (Drt.) . . . . .         | 57   |
| <i>Euanodonta</i> W. . . . .             | 168  | " lutescens D. & M. . . . .            | 52   |
| <i>Eulimax</i> M. T. . . . .             | 26   | " marginata W. . . . .                 | 57   |
| <i>Eulota</i> Hn. . . . .                | 53   | " marginella C. G. W. . . . .          | 58   |
| <i>Euryomphala</i> W. . . . .            | 50   | " medelpadensis Cl. . . . .            | 47   |
| <i>Fluminina</i> Cl. . . . .             | 149  | " morbosus-albina Rm. . . . .          | 52   |
| <i>Fossaria</i> W. . . . .               | 108  | " mörchi W. . . . .                    | 49   |
| <i>Fossarina</i> Cl. . . . .             | 151  | " nebulata Mke. . . . .                | 48   |
| <i>Gonostoma</i> Held . . . . .          | 46   | " nemoralis Müll. . . . .              | 55   |
| <i>Gulnaria</i> Leach . . . . .          | 95   | " nilssoniana Bk. . . . .              | 56   |
| <i>Gyraulus</i> Ag. . . . .              | 118  | " obvia Hn. . . . .                    | 56   |
| <i>Gyrorbis</i> Ag. . . . .              | 115  | " obvolvata Müll. . . . .              | 46   |
| <i>Gyrorbis</i> Fitz. . . . .            | 141  | " oelandica W. . . . .                 | 53   |
| <i>Helicella</i> M. T. . . . .           | 56   | " pallida W. . . . .                   | 52   |
| <i>Helix</i> aculeata Müll. . . . .      | 45   | " perforata W. . . . .                 | 58   |
| " adela W. . . . .                       | 45   | " picea Rm. . . . .                    | 52   |
| " adspersa Müll. . . . .                 | 58   | " pomatia L. . . . .                   | 58   |
| " albolabiata W. . . . .                 | 57   | " porrecta W. . . . .                  | 57   |
| " alpicola Fér. . . . .                  | 52   | " pulchella Müll. . . . .              | 45   |
| " anderssoni Cl. . . . .                 | 54   | " rubiginosa A. S. . . . .             | 50   |
| " arbustorum L. . . . .                  | 51   | " rudis Rm. . . . .                    | 53   |
| " bidens Chemn. . . . .                  | 47   | " schrenki Midd. . . . .               | 54   |
| " colliniana B. . . . .                  | 51   | " septemtrionalis Cl. . . . .          | 48   |
| " concinna Jeffr. . . . .                | 48   | " septemtrionalis Cl. . . . .          | 52   |
| " conica Jeffr. . . . .                  | 49   | " sepulcrorum W. . . . .               | 49   |
| " conoidea W. . . . .                    | 52   | " striata Müll. . . . .                | 55   |
| " conoidea W. . . . .                    | 54   | " strigella Drp. . . . .               | 51   |
| " conspurcata Drp. . . . .               | 55   | " subglobosa W. . . . .                | 51   |
| " corasia W. . . . .                     | 50   | " sublaevis W. . . . .                 | 49   |
| " costata Müll. . . . .                  | 45   | " tardigyra W. . . . .                 | 46   |
| " crassa W. . . . .                      | 58   | " thamnivaga Mab. . . . .              | 53   |
| " cretica Mörch . . . . .                | 52   | " trochoidalis Roff. . . . .           | 52   |
| " cretica Mörch . . . . .                | 57   | " tumescens W. . . . .                 | 50   |
| " cretica W. . . . .                     | 51   | " umbrosa C. Pir. . . . .              | 47   |
| " depilata C. Pfr. . . . .               | 49   | " unifasciata Poir. . . . .            | 55   |
| " depressa Held . . . . .                | 53   | <i>Hippeutis</i> Ag. . . . .           | 125  |
| " efasciata W. . . . .                   | 52   | <i>Hyalinia</i> alliaria Mill. . . . . | 36   |
| " ericetorum Müll. . . . .               | 56   | " anceps W. . . . .                    | 36   |

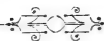
|                                        | Pag. |                                  | Pag. |
|----------------------------------------|------|----------------------------------|------|
| <i>Hyalinia</i> angulata W. . . . .    | 36   | <i>Limnæa</i> ambigua W. . . . . | 103  |
| " cellaria Müll. . . . .               | 35   | " amnicola C. G. W. . . . .      | 101  |
| " compacta Jeffr. . . . .              | 193  | " ampla Hn. . . . .              | 96   |
| " hammonis Str. . . . .                | 34   | " ampulla Kstr. . . . .          | 99   |
| " helmii Gray . . . . .                | 38   | " ampullacea Rm. . . . .         | 102  |
| " lenticularis Held . . . . .          | 34   | " anderssoni Cl. . . . .         | 98   |
| " lucida Drp. . . . .                  | 35   | " atrata Chemn. . . . .          | 105  |
| " lundensis W. . . . .                 | 38   | " auricula W. . . . .            | 98   |
| " nitens Mich. . . . .                 | 37   | " auricularia L. . . . .         | 95   |
| " nitidula (Drp.?) Rm. . . . .         | 36   | " balthica L. . . . .            | 102  |
| " olearis W. . . . .                   | 38   | " baltica Lindstr. . . . .       | 94   |
| " petronella Ch. . . . .               | 35   | " borealis B. . . . .            | 93   |
| " pura Ald. . . . .                    | 34   | " bottnica Cl. . . . .           | 94   |
| " scanica W. . . . .                   | 37   | " bulla W. . . . .               | 102  |
| " sylvatica Mörch . . . . .            | 36   | " canalis Dup. . . . .           | 96   |
| " sylvicola Paul. . . . .              | 37   | " clavata W. . . . .             | 108  |
| " upsaliensis W. . . . .               | 37   | " colletti Hoy. . . . .          | 195  |
| " villæ Strob. . . . .                 | 35   | " colombiana Serv. . . . .       | 196  |
| " viridula Mke. . . . .                | 36   | " colpodia B. . . . .            | 92   |
| " viridula Jeffr. . . . .              | 37   | " compressa B. Esm. . . . .      | 109  |
| <i>Hydrobia</i> scholtzi A. S. . . . . | 136  | " concilians W. . . . .          | 96   |
| " steini Mts. . . . .                  | 136  | " contigua W. . . . .            | 104  |
| <i>Hydrolimax</i> Malm . . . . .       | 30   | " corviformis B. . . . .         | 106  |
| <i>Isthmia</i> Gray . . . . .          | 62   | " corvus Gmel. . . . .           | 106  |
| <i>Lauria</i> Gray . . . . .           | 60   | " curta Cl. . . . .              | 105  |
| <i>Lehmannia</i> Hn. . . . .           | 29   | " decollata W. . . . .           | 105  |
| <i>Leptolimnæa</i> Swains. . . . .     | 107  | " diffusa W. . . . .             | 92   |
| <i>Limax</i> albus Paasch . . . . .    | 27   | " diploa W. . . . .              | 98   |
| " albomaculatus Mörch . . . . .        | 29   | " elegans Turt. . . . .          | 93   |
| " bergensis W. . . . .                 | 28   | " elongata Kob. . . . .          | 96   |
| " calosoma E. & St. . . . .            | 27   | " elongata W. . . . .            | 107  |
| " cinereo-nebulosus                    |      | " fennica W. . . . .             | 100  |
| Malm . . . . .                         | 27   | " firma W. . . . .               | 104  |
| " cinereus List. . . . .               | 27   | " flavida Cl. . . . .            | 106  |
| " fasciatus W. . . . .                 | 27   | " fontinalis Ch. . . . .         | 100  |
| " flavescens W. . . . .                | 27   | " fusca C. Pfr. . . . .          | 106  |
| " flavidus W. . . . .                  | 27   | " geisericola Bk. . . . .        | 105  |
| " gyratus W. . . . .                   | 28   | " glabra Müll. . . . .           | 107  |
| " leucogaster Mörch . . . . .          | 27   | " gothica W. . . . .             | 108  |
| " marginatus Müll. . . . .             | 29   | " gotlandica W. . . . .          | 92   |
| " maximus L. . . . .                   | 26   | " goupeli M. T. . . . .          | 109  |
| " niger W. . . . .                     | 27   | " gracilis W. . . . .            | 110  |
| " obscurus B. Esm. . . . .             | 192  | " hæmisphærica Kstr. . . . .     | 102  |
| " pallens L. & T. . . . .              | 29   | " intermedia Mich. . . . .       | 100  |
| " phæonotus E. & St. . . . .           | 28   | " labiata Rm. . . . .            | 103  |
| " punctatus B. Esm. . . . .            |      | " labiata W. . . . .             | 107  |
| " rupicola L. & P. . . . .             | 29   | " labrosa W. . . . .             | 108  |
| " tenellus Nilss. . . . .              | 28   | " lacustris Leach . . . . .      | 102  |
| " unicolor Heyn. . . . .               | 28   | " lacustris Stud. . . . .        | 93   |
| " variegatus Drp. . . . .              | 29   | " lævis W. . . . .               | 99   |
| <i>Limnæa</i> alata W. . . . .         | 94   | " lagotis Schr. . . . .          | 97   |
| " alata Spornl. . . . .                | 98   | " lapponica W. . . . .           | 109  |
| " alpestris Cl. . . . .                | 97   | " lindströmi W. . . . .          | 101  |
| " alpicola W. . . . .                  | 104  | " litoralis W. . . . .           | 106  |

|                                         | Pag. |                                        | Pag. |
|-----------------------------------------|------|----------------------------------------|------|
| <i>Limnæa</i> livonica Rob. . . . .     | 95   | <i>Margaritacea</i> compressa W. . .   | 167  |
| „ major M. T. . . . .                   | 108  | „ elongata (Lam.?) . . . . .           | 167  |
| „ margaritacea M. T. . . . .            | 98   | „ Nilss. . . . .                       | 167  |
| „ maritima Jeffer. . . . .              | 104  | „ margaritifera L. . . . .             | 166  |
| „ maximella Colb. . . . .               | 109  | „ roissyi Mich. . . . .                | 167  |
| „ media Hn. . . . .                     | 94   | „ ventricosa W. . . . .                | 167  |
| „ meta W. . . . .                       | 104  | <i>Monacha</i> Hn. . . . .             | 51   |
| „ microstoma Baud. . . . .              | 109  | <i>Nauta</i> Leach . . . . .           | 111  |
| „ minima Colb. . . . .                  | 110  | <i>Neritina</i> baltica Bk. . . . .    | 143  |
| „ monnardi Hn. . . . .                  | 97   | „ fluviatilis L. . . . .               | 142  |
| „ mucronata Held. . . . .               | 97   | „ fontinalis Brard. . . . .            | 142  |
| „ mörchi W. . . . .                     | 108  | „ lacustris L. . . . .                 | 142  |
| „ neréni W. . . . .                     | 92   | „ litoralis L. . . . .                 | 143  |
| „ nordmanni W. . . . .                  | 94   | „ spirata W. . . . .                   | 142  |
| „ oblonga Put. . . . .                  | 109  | <i>Neritostoma</i> Klein . . . . .     | 83   |
| „ obtusa Kob. . . . .                   | 101  | <i>Paludina</i> contecta Mill. . . . . | 130  |
| „ orthopleura W. . . . .                | 105  | „ gallandi B. . . . .                  | 131  |
| „ ovata Drp. . . . .                    | 99   | „ lacustris Bk. . . . .                | 131  |
| „ paludinoides Mörch. . . . .           | 103  | „ isseli B. . . . .                    | 132  |
| „ palustris Müll. . . . .               | 105  | „ occidentalis B. . . . .              | 131  |
| „ patula Da C. . . . .                  | 102  | „ paludosa B. . . . .                  | 131  |
| „ peregra Müll. . . . .                 | 103  | „ vivipara L. . . . .                  | 131  |
| „ peregro-ovata Kob. . . . .            | 195  | <i>Papillifera</i> Hn. . . . .         | 75   |
| „ petronia W. . . . .                   | 104  | <i>Patula</i> globosa Friedl. . . . .  | 43   |
| „ plicata W. . . . .                    | 97   | „ rotundata Müll. . . . .              | 43   |
| „ prævalens W. . . . .                  | 103  | „ ruderata Stud. . . . .               | 44   |
| „ prisca W. . . . .                     | 99   | „ rupestris (Stud.) . . . . .          | 44   |
| „ producta Colb. . . . .                | 91   | „ striatella Ant. . . . .              | 44   |
| „ pumila Mörch. . . . .                 | 97   | „ turtoni Flem. . . . .                | 43   |
| „ raboti W. . . . .                     | 101  | <i>Petasia</i> M. T. . . . .           | 47   |
| „ retusa W. . . . .                     | 92   | <i>Physa</i> achatina Gm. . . . .      | 110  |
| „ roseo-labiata Sturm. . . . .          | 93   | „ albescens Mörch. . . . .             | 110  |
| „ schneideri B. Esm. . . . .            | 109  | „ bulla Müll. . . . .                  | 110  |
| „ septemtrionalis Cl. . . . .           | 196  | „ fontinalis L. . . . .                | 110  |
| „ sericina C. G. W. . . . .             | 100  | „ grandis W. . . . .                   | 111  |
| „ sophronia W. . . . .                  | 92   | „ hypnorum L. . . . .                  | 111  |
| „ stagnalis L. . . . .                  | 91   | „ oblonga W. . . . .                   | 111  |
| „ steenstrupi Cl. . . . .               | 103  | „ perissiana Dup. . . . .              | 112  |
| „ stenostoma W. . . . .                 | 107  | „ semiglobosa W. . . . .               | 111  |
| „ subinflata W. . . . .                 | 101  | <i>Pirostoma</i> Vest. . . . .         | 79   |
| „ subulata W. . . . .                   | 91   | <i>Pisidium</i> acuminatum Cl. . . . . | 154  |
| „ succinea Nilss. . . . .               | 103  | „ amnicum Müll. . . . .                | 149  |
| „ surcula W. . . . .                    | 100  | „ arcticum W. . . . .                  | 155  |
| „ torsa W. . . . .                      | 93   | „ cinereum Ald. . . . .                | 154  |
| „ truncatula Müll. . . . .              | 108  | „ elongatum Baud. . . . .              | 150  |
| „ turgida Mke. . . . .                  | 93   | „ esmarkianum Cl. . . . .              | 158  |
| „ turricula Held. . . . .               | 107  | „ fedderseni W. . . . .                | 153  |
| „ ventricosa Hn. . . . .                | 96   | „ feröense Mörch. . . . .              | 159  |
| „ westerlundi Loc. . . . .              | 92   | „ flavescens Cl. . . . .               | 154  |
| <i>Limnophysa</i> Fitz. . . . .         | 105  | „ fontinale Pfr. . . . .               | 153  |
| <i>Lucena</i> Oken . . . . .            | 88   | „ fragile Cl. . . . .                  | 158  |
| <i>Lymnus</i> Montf. . . . .            | 91   | „ glaciale W. . . . .                  | 149  |
| <i>Malacolimax</i> Malm . . . . .       | 28   | „ globulare Cl. . . . .                | 150  |
| <i>Margaritacea</i> borealis W. . . . . | 167  | „ henslowianum Sh. . . . .             | 151  |

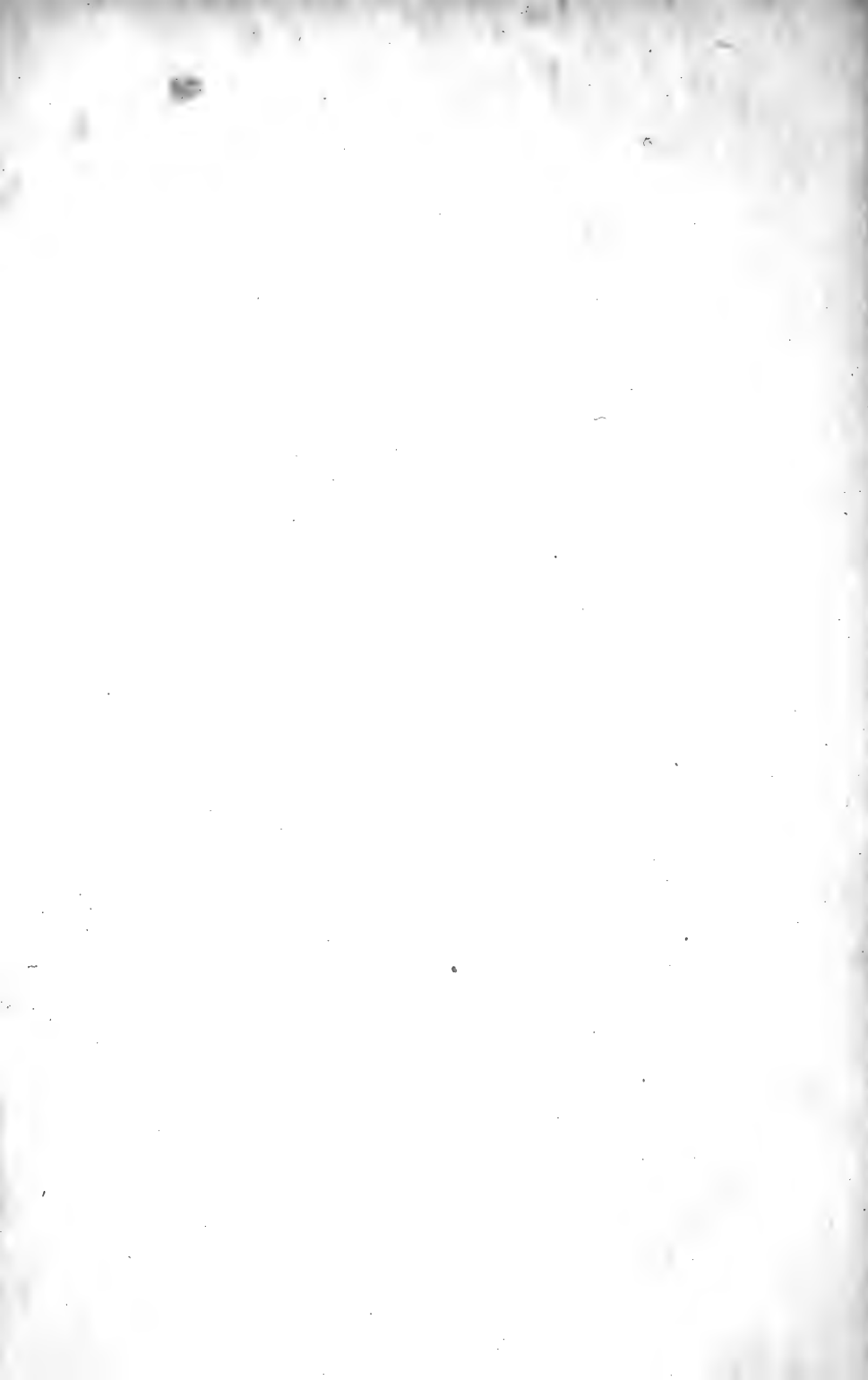
|                                    | Pag. |                                     | Pag. |
|------------------------------------|------|-------------------------------------|------|
| <i>Pisidium</i> hoyeri Cl. . . . . | 153  | <i>Planorbis</i> dispar W. . . . .  | 118  |
| " lapponicum Cl. . . . .           | 156  | " draparnaldi Sh. . . . .           | 122  |
| " lilljeborgi Cl. . . . .          | 153  | " dubius Hn. . . . .                | 115  |
| " lindströmi Cl. . . . .           | 153  | " ecarinata W. . . . .              | 114  |
| " lovénii Cl. . . . .              | 154  | " elophilus B. . . . .              | 112  |
| " magnificum Cl. . . . .           | 158  | " euphaus B. . . . .                | 125  |
| " malmi Cl. . . . .                | 150  | " filocinctus W. . . . .            | 114  |
| " martensi Cl. . . . .             | 152  | " fontanus Lightf. . . . .          | 125  |
| " milium Held. . . . .             | 156  | " frigidus W. . . . .               | 121  |
| " nitidum Jen. . . . .             | 152  | " gelidus W. . . . .                | 124  |
| " obtusale Pfr. . . . .            | 157  | " glaber Jeffr. . . . .             | 122  |
| " oidaleum W. . . . .              | 157  | " goësi W. . . . .                  | 116  |
| " pallidum Jeffr. . . . .          | 154  | " gothicus W. . . . .               | 123  |
| " parvulum Cl. . . . .             | 151  | " gredleri Bz. . . . .              | 121  |
| " personatum Malm. . . . .         | 158  | " hispidus Drp. . . . .             | 119  |
| " poulsenii Cl. . . . .            | 156  | " imbricatus Müll. . . . .          | 124  |
| " pulchellum Jen. . . . .          | 152  | " labiata W. . . . .                | 114  |
| " pusillum Jen. . . . .            | 158  | " labiata W. . . . .                | 117  |
| " scholtzi Cl. . . . .             | 156  | " leptostoma W. . . . .             | 126  |
| " solidum Cl. . . . .              | 158  | " limophilus W. . . . .             | 122  |
| " sphenoides W. . . . .            | 156  | " leucostoma Müll. . . . .          | 117  |
| " striolatum Baud. . . . .         | 150  | " nautilus L. . . . .               | 124  |
| " subtruncatum Malm. . . . .       | 155  | " nitidus Müll. . . . .             | 126  |
| " suecicum Cl. . . . .             | 151  | " nummularis Mörch. . . . .         | 114  |
| " supinum A. S. . . . .            | 150  | " oelandicus W. . . . .             | 127  |
| " transversale Cl. . . . .         | 153  | " perizii Dup. . . . .              | 117  |
| " unioides W. . . . .              | 157  | " poulsenii W. . . . .              | 116  |
| <i>Planorbis</i> alatus W. . . . . | 119  | " riparius W. . . . .               | 126  |
| " albus Müll. . . . .              | 119  | " socius W. . . . .                 | 120  |
| " ammonoceras W. . . . .           | 112  | " spirorbis L. . . . .              | 117  |
| " angigyru W. . . . .              | 121  | " spurius W. . . . .                | 119  |
| " arcticus Bk. . . . .             | 120  | " strömi W. . . . .                 | 120  |
| " borealis (Lov.) W. . . . .       | 121  | " turgidus W. . . . .               | 115  |
| " carinatus Müll. . . . .          | 114  | " umbilicatus Müll. . . . .         | 113  |
| " catina W. . . . .                | 114  | " vortex L. . . . .                 | 115  |
| " charteus Held. . . . .           | 116  | " vorticulus Trosch. . . . .        | 116  |
| " chordus W. . . . .               | 196  | <i>Pomatia</i> Bk. . . . .          | 58   |
| " cinctus W. . . . .               | 119  | <i>Pseudanodonta</i> B. . . . .     | 188  |
| " clessini W. . . . .              | 127  | <i>Punctum</i> pygmæum Drp. . . . . | 43   |
| " cochlearis W. . . . .            | 124  | <i>Pupa</i> alpestris Ald. . . . .  | 66   |
| " complanatus L. . . . .           | 125  | " anconostoma Lowe . . . . .        | 60   |
| " compressus Mörch. . . . .        | 115  | " angustior Jeffr. . . . .          | 71   |
| " concinnus W. . . . .             | 123  | " antivertigo Drp. . . . .          | 68   |
| " contortus L. . . . .             | 118  | " arctica Wallenb. . . . .          | 65   |
| " correctus W. . . . .             | 123  | " athesina Gr. . . . .              | 70   |
| " corneus L. . . . .               | 112  | " avenacea Brug. . . . .            | 60   |
| " crista L. . . . .                | 124  | " bifida W. . . . .                 | 70   |
| " cryptomphalus W. . . . .         | 113  | " bigranata Rm. . . . .             | 61   |
| " dazuri Mörch. . . . .            | 117  | " callista W. . . . .               | 72   |
| " deflexus W. . . . .              | 121  | " celata W. . . . .                 | 64   |
| " difformis W. . . . .             | 118  | " clevei W. . . . .                 | 71   |
| " disciformis Jeffr. . . . .       | 115  | " collina W. . . . .                | 71   |
| " discoides Reinh. . . . .         | 115  | " columella Bens. . . . .           | 62   |
| " discus (Parr.) Rm. . . . .       | 116  | " costulata Nilss. . . . .          | 62   |

|                                                 | Pag. |                                                 | Pag. |
|-------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------|------|
| <i>Pupa cylindracea</i> Da C. . . . .           | 60   | <i>Sphaerium duplicatum</i> Cl. . . . .         | 146  |
| „ <i>dalecarlica</i> W. . . . .                 | 64   | „ <i>firmum</i> Cl. . . . .                     | 144  |
| „ <i>daliaca</i> W. . . . .                     | 64   | „ <i>lacustre</i> Müll. . . . .                 | 147  |
| „ <i>dicæa</i> W. . . . .                       | 64   | „ <i>mamillanum</i> W. . . . .                  | 145  |
| „ <i>edentula</i> Drp. . . . .                  | 62   | „ <i>mamillare</i> Gass. . . . .                | 147  |
| „ <i>elongata</i> Cl. . . . .                   | 61   | „ <i>nucleus</i> Stud. . . . .                  | 144  |
| „ <i>eremia</i> W. . . . .                      | 67   | „ <i>orcula</i> W. . . . .                      | 144  |
| „ <i>erlandi</i> W. . . . .                     | 194  | „ <i>ovale</i> Fér. . . . .                     | 145  |
| „ <i>extima</i> H. . . . .                      | 66   | „ <i>physale</i> W. . . . .                     | 147  |
| „ <i>ferox</i> W. . . . .                       | 69   | „ <i>pilacre</i> W. . . . .                     | 147  |
| „ <i>gemma</i> W. . . . .                       | 65   | „ <i>rivicola</i> (Leach)                       |      |
| „ <i>genesii</i> Gr. . . . .                    | 64   | „ <i>Lam.</i> . . . .                           | 143  |
| „ <i>globula</i> W. . . . .                     | 68   | „ <i>ryckholti</i> Norm. . . . .                | 148  |
| „ <i>gothorum</i> W. . . . .                    | 72   | „ <i>steini</i> A. S. . . . .                   | 148  |
| „ <i>gravida</i> W. . . . .                     | 69   | „ <i>strictum</i> (Norm.) Cl. . . . .           | 148  |
| „ <i>inermis</i> W. . . . .                     | 60   | „ <i>subsolidum</i> Cl. . . . .                 | 144  |
| „ <i>inornata</i> Mich. . . . .                 | 62   | „ <i>suecicum</i> W. . . . .                    | 146  |
| „ <i>lilljeborgi</i> W. . . . .                 | 68   | „ <i>tomentosum</i> W. . . . .                  | 146  |
| „ <i>lundströmi</i> W. . . . .                  | 61   | „ <i>ulienyi</i> W. . . . .                     | 145  |
| „ <i>merita</i> W. . . . .                      | 68   | „ <i>westerlandi</i> Cl. . . . .                | 146  |
| „ <i>minutissima</i> Hn. . . . .                | 63   | <i>Sphyradium</i> Leach . . . . .               | 61   |
| „ <i>mitis</i> W. . . . .                       | 66   | <i>Spirodiscus</i> Stein . . . . .              | 112  |
| „ <i>monas</i> W. . . . .                       | 70   | <i>Striatella</i> W. . . . .                    | 55   |
| „ <i>montigena</i> W. . . . .                   | 60   | <i>Succinea</i> <i>agonostoma</i> Kstr. . . . . | 88   |
| „ <i>moulinsiana</i> Dup. . . . .               | 69   | „ <i>altaica</i> Mts. . . . .                   | 88   |
| „ <i>muscorum</i> Müll. . . . .                 | 61   | „ <i>arenaria</i> Bouch. . . . .                | 89   |
| „ <i>octodentata</i> Stud. . . . .              | 69   | „ <i>borealis</i> W. . . . .                    | 89   |
| „ <i>odontostoma</i> W. . . . .                 | 63   | „ <i>brevispirata</i> Baud. . . . .             | 85   |
| „ <i>otostoma</i> W. . . . .                    | 72   | „ <i>charpentieri</i> D. & M. . . . .           | 83   |
| „ <i>ovoidea</i> W. . . . .                     | 65   | „ <i>charpyi</i> Baud. . . . .                  | 84   |
| „ <i>paucidens</i> W. . . . .                   | 61   | „ <i>contorta</i> W. . . . .                    | 87   |
| „ <i>pineticola</i> W. . . . .                  | 65   | „ <i>contortula</i> Baud. . . . .               | 87   |
| „ <i>producta</i> W. . . . .                    | 71   | „ <i>costellata</i> W. . . . .                  | 86   |
| „ <i>pusilla</i> Müll. . . . .                  | 70   | „ <i>delavali</i> W. . . . .                    | 88   |
| „ <i>pygmæa</i> Drp. . . . .                    | 69   | „ <i>diphya</i> W. . . . .                      | 86   |
| „ <i>quadridens</i> W. . . . .                  | 69   | „ <i>drouetia</i> M. T. . . . .                 | 84   |
| „ <i>ronnebyensis</i> W. . . . .                | 67   | „ <i>elata</i> Baud. . . . .                    | 87   |
| „ <i>seminulum</i> W. . . . .                   | 69   | „ <i>elongata</i> Hn. . . . .                   | 85   |
| „ <i>septemtrionalis</i> W. . . . .             | 67   | „ <i>ferussina</i> M. T. . . . .                | 83   |
| „ <i>sexdentata</i> Mont. . . . .               | 69   | „ <i>gigantea</i> B. . . . .                    | 83   |
| „ <i>shuttleworthiana</i> Ch. . . . .           | 67   | „ <i>gracilis</i> Ald. . . . .                  | 87   |
| „ <i>subcereana</i> W. . . . .                  | 61   | „ <i>groenlandica</i> Bk. . . . .               | 85   |
| „ <i>subhordeum</i> W. . . . .                  | 61   | „ <i>impura</i> Hn. . . . .                     | 88   |
| „ <i>substriata</i> Jeffr. . . . .              | 70   | „ <i>impura</i> W. . . . .                      | 89   |
| „ <i>tumida</i> W. . . . .                      | 71   | „ <i>lenta</i> W. . . . .                       | 87   |
| „ <i>turritella</i> W. . . . .                  | 62   | „ <i>limnoidea</i> Pic. . . . .                 | 83   |
| „ <i>unidentata</i> C. Pfr. . . . .             | 61   | „ <i>lutetiana</i> Mab. . . . .                 | 88   |
| <i>Pupilla</i> Leach . . . . .                  | 61   | „ <i>mediolanensis</i> Villa . . . . .          | 86   |
| <i>Rivulina</i> Cl. . . . .                     | 150  | „ <i>nilssoniana</i> Cl. . . . .                | 86   |
| <i>Segmentina</i> Flem. . . . .                 | 126  | „ <i>norvegica</i> W. . . . .                   | 88   |
| <i>Sphaeriastrium</i> B. . . . .                | 143  | „ <i>oblonga</i> Drp. . . . .                   | 88   |
| <i>Sphaerium</i> <i>brochonianum</i> B. . . . . | 148  | „ <i>olivula</i> Baud. . . . .                  | 194  |
| „ <i>corneum</i> L. . . . .                     | 144  | „ <i>parvula</i> Pasc. . . . .                  | 84   |
| „ <i>danicum</i> Cl. . . . .                    | 148  | „ <i>pfeifferi</i> Rm. . . . .                  | 85   |

|                                           | Pag. |                                           | Pag. |
|-------------------------------------------|------|-------------------------------------------|------|
| <i>Succinea</i> propinqua Baud. . . . .   | 86   | <i>Unio</i> tumidus Retz. . . . .         | 162  |
| " putris L. . . . .                       | 83   | <i>Vallonia</i> Risso . . . . .           | 44   |
| " radiata C. G. W. . . . .                | 84   | <i>Valvata</i> alpestris (Blaun.) . . . . | 139  |
| " sarsi B. Esm. . . . .                   | 194  | " ambigua W. . . . .                      | 138  |
| " stagnalis Gass. . . . .                 | 194  | " antiqua Sow. . . . .                    | 136  |
| " subelegans W. . . . .                   | 87   | " borealis Milach. . . . .                | 138  |
| " subglobosa Pasc. . . . .                | 84   | " cristata Müll. . . . .                  | 141  |
| " temporalis W. . . . .                   | 84   | " cyclomphala W. . . . .                  | 138  |
| " trianfracta Da C. . . . .               | 84   | " discors W. . . . .                      | 138  |
| " ventricosa Pic. . . . .                 | 86   | " fennica W. . . . .                      | 197  |
| <i>Tachea</i> Leach . . . . .             | 56   | " frigida W. . . . .                      | 141  |
| <i>Torquilla</i> (Faure-Big.) Stud. . . . | 60   | " glacialis W. . . . .                    | 139  |
| <i>Trichia</i> Hn. . . . .                | 47   | " halopea W. . . . .                      | 139  |
| <i>Tropidina</i> Ad. . . . .              | 140  | " liljeborgi W. . . . .                   | 137  |
| <i>Tropidiscus</i> Stein . . . . .        | 113  | " malleata W. . . . .                     | 140  |
| <i>Unio</i> acutus Rm. . . . .            | 160  | " macrostoma Steenb. . . . .              | 140  |
| " ater Nilss. . . . .                     | 160  | " nana W. . . . .                         | 140  |
| " barys W. . . . .                        | 160  | " piscinalis Müll. . . . .                | 137  |
| " batavus M. & R. . . . .                 | 162  | " pulchella W. . . . .                    | 140  |
| " borythenicus Serv. . . . .              | 197  | " pusilla Müll. . . . .                   | 137  |
| " compressus Mörch . . . . .              | 163  | " raboti W. . . . .                       | 139  |
| " conus Spengl. . . . .                   | 164  | " umbilicata W. . . . .                   | 140  |
| " crassus Retz. . . . .                   | 159  | <i>Velletia</i> Gray. . . . .             | 128  |
| " dannemoræ B. . . . .                    | 161  | <i>Vertigo</i> Müll. . . . .              | 70   |
| " delphinus Spengl. . . . .               | 165  | <i>Vitrea</i> contracta W. . . . .        | 33   |
| " deshayesi Mich. . . . .                 | 166  | " crystallina Müll. . . . .               | 33   |
| " elegans W. . . . .                      | 162  | " subterranea B. . . . .                  | 33   |
| " lacustris Rm. . . . .                   | 163  | <i>Vitrina</i> angelicæ Bk. . . . .       | 31   |
| " limicola Mörch . . . . .                | 164  | " brunnensis Ulicn. . . . .               | 31   |
| " limosus Nilss. . . . .                  | 166  | " dillwyni Jeffr. . . . .                 | 31   |
| " mülleri Rm. . . . .                     | 163  | " holmiensis W. . . . .                   | 32   |
| " ovalis Mont. . . . .                    | 163  | " pellucida Müll. . . . .                 | 31   |
| " pictus Bk. . . . .                      | 164  | " perforata W. . . . .                    | 31   |
| " rostratus Lam. . . . .                  | 165  | <i>Xerophila</i> Held . . . . .           | 54   |
| " rubens Mke. . . . .                     | 160  | <i>Zonitoides</i> borealis Cl. . . . .    | 34   |
| " saccatus Rm. . . . .                    | 164  | " nitidus Müll. . . . .                   | 33   |
| " septemtrionalis (B.) . . . . .          | 161  | " norvegicus B. Esm. . . . .              | 34   |
| " subdecurvatus W. . . . .                | 161  | " parisiacus Mab. . . . .                 | 34   |
| " tumidulus Loc. . . . .                  | 164  | <i>Zua</i> Leach . . . . .                | 81   |













MBL/WHOI LIBRARY



WH 1766 3

